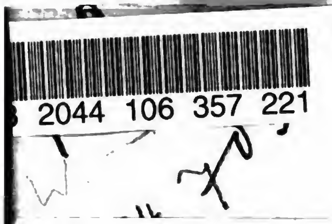
TASCHENBUCH DER RHEINPREUSSISCHEN FLORA UND DER ZUNÄCHT ANGRENZENDEN...

Michael Bach






SIGILLVM · ACADEMIAE · HARVARDIANAE · IN · NOV · ANG ·
CHRISTO ET ECCLESIAE
VE RI TAS



J. Becker.

Taschenbuch

der

Rheinpreussischen Flora

und der

zunächst angrenzenden Gegenden.

Enthaltend:

Die Gefäß-Pflanzen nebst einer Einleitung in die allgemeine Botanik.

Von

Dr. M. Bach,

Lehrer der Naturgeschichte am Lehrer-Seminar zu Boppard, Mitglied des naturhistorischen Vereins der preußischen Rheinlande, der k. k. Leop. Carol. Akademie der Naturforscher, der k. baier. bot. Gesellschaft zu Regensburg u. m. a.

Zweite, verbesserte Auflage.

Münster.

Nasse'sche Verlagshandlung.

1879.

Vorrede.

Viele Lehrer an höhern Schulen werden schon längst mit mir das Bedürfniß gefühlt haben, ihren Schülern ein Buch in die Hand geben zu können, vermittelst dessen die Schüler im Stande sind, das schon in der Schule begonnene selbständige Bestimmen der Pflanzen auch für sich allein später fortsetzen zu können, um die Flora ihrer Umgebung kennen zu lernen. Es braucht hier nicht noch einmal besonders hervorgehoben zu werden, daß eine solche Beschäftigung äußerst wohlthuend für fast alle Beamten, ganz besonders aber für Geistliche und Lehrer sein würde. Das Bedürfniß nach einem Buche, wie es oben bezeichnet wurde, hat sich in letzter Zeit noch dadurch gesteigert, daß das neue Schul-Reglement vom 15. Oktober 1872 diese Kenntniß namentlich für die Seminare verlangt.

Diese Erwägungen führten zu der Frage: Welche Eigenschaften muß ein solches Buch haben?

1) Muß es möglichst kurz gefaßt sein. Man würde sich sehr irren, wollte man annehmen, daß eine ausgedehnte Beschreibung jeder Pflanze die Bestimmung derselben erleichtere. Man bedenke hierbei, daß jede Pflanze sich von der ihr zunächst verwandten oft nur in einer, selten in mehreren Eigenschaften unterscheidet. Längere Beschreibungen würden demnach nur Eigenschaften erwähnen müssen, die auch bei andern Pflanzen vorkommen, wodurch das Erkennen der Pflanzen nicht erleichtert, sondern erschwert wird.

Als wahrer, überflüssiger Ballast erscheinen uns in einem solchen Buche die meisten Autorangaben hinter den Pflanzennamen. Weitaus die Mehrzahl der Pflanzennamen stammen von dem großen Meister Linné her. In späteren Zeiten hat man im allgemeinen die Begriffe von Art und Gattung enger gefaßt, und aus Einer Linnéischen Gattung zwei bis drei neue Gattungen aufgestellt, so daß man oft aus einer Linnéischen Gattung so viele neue Gattungen machte, als Linné Arten in derselben aufstellte. Ueber die Beweggründe hierzu zu reden, ist eine kitzliche Sache. Es scheint aber doch, daß das m. oder nobis hinter einem Pflanzennamen ein gar zu süßer Anblick für manchen Autor ist. Nomina odiosa sunt. — Wir sind der Ansicht, daß es für die Wissenschaft mehr Bedeutung hat und dem Studi-

renden interessanter ist, zu wissen, daß Linné schon diese und jene Pflanze gekannt, beschrieben und dadurch schon von allen übrigen unterschieden, als zu wissen, wer sie aus dieser in jene Gattung gestellt hat. Es versteht sich jedoch von selbst, daß später entdeckte oder übersehene Pflanzen den Namen ihres Entdeckers oder vielmehr ihres Beschreibers führen müssen. Ebenso verfehlt würden wir es halten, wollte man in allen Fällen die Linnéischen Benennungen beibehalten und den wirklichen und gründlichen Fortschritten neuerer Zeit keine Rechnung tragen. Ob wir aber in diesen kritischen Angelegenheiten überall das Richtige getroffen haben, das bezweifeln wir, versprechen aber fortwährend unser Augenmerk darauf gerichtet zu halten.

Aus dem oben aufgestellten Grundsatze durften wir von Varietäten, wo sie vorkommen, nur die bedeutsamsten angeben. Sogar einige wenige Arten haben wir unerwähnt gelassen, weil uns ihre Berechtigung noch nicht ganz außer Zweifel war. Mit dieser Ansicht scheint unsere Bearbeitung der Gattung Rubus und Rosa in Widerspruch zu stehen. Wir sind aber der Ueberzeugung, daß derjenige, der diese schwierigen Pflanzen eingehend studirt hat, weder alle Brombeeren zu einer einzigen Art vereinigen, noch die Arten derselben nach Hunderten zählen wird. Wenn wir auch nicht erwarten, daß unsere Aufstellung dieser Gattung allseitigen Beifall erhalten wird, so leben wir doch der Hoffnung, daß sie im allgemeinen genommen, zum Bessern führt. Augen-

blicklich wird diese Gattung von verschiedenen namhaften Seiten monographisch bearbeitet, sodaß bald weiterer Aufschluß darüber zu erwarten steht.

2) Muß ein solches Buch alle Pflanzen enthalten, welche in der Umgebung des Lernenden vorkommen. Will Jemand eine aufgefundene Pflanze mit Hülfe des Buches bestimmen, so wird er sich bis zum Ueberdruß damit abmühen, ohne seinen Zweck zu erreichen, wenn das Buch die Pflanze nicht enthält. Weiß er aber, daß in dem Buche nicht alle Pflanzen seiner Umgebung beschrieben sind, so wird er oft zu der Meinung gebracht werden, daß die fragliche Pflanze nicht in dem Buche steht, trotzdem sie darin enthalten ist. Bei dieser Erwägung entstand die Frage, wie weit das Florengebiet ausgedehnt werden sollte. Nach reiflicher Erwägung mußten wir den Umfang des Buches wenigstens auf die ganze Provinz und die zunächst angrenzenden Gebiete ausdehnen.

3) Muß das Bestimmen einer Pflanze möglichst leicht gemacht werden. Daher darf die Unterscheidung nicht von der Untersuchung so kleiner Theile abhängig gemacht werden, daß eine sehr starke Lupe, noch weniger das Microscop erforderlich ist. Wir mußten daher z. B. bei den Cruciferen die Untersuchung des Würzelchens in seinem Verhältniß zum Keimling, wie es Prof. Koch in seiner berühmten Flora gethan hat, ganz beseitigen. Aus demselben Grunde mußten wir die Gramineen, die Umbelliferen, Compositen und mehrere andere schwierigere Fa-

milien nach leichter erkennbaren Merkmalen bestimmen, als es in der Regel bisher geschehen ist. Sogar die Farbe der Blüthe haben wir nicht verschmäht, wo sie leicht zum Ziele führte. Zur Erleichterung der Pflanzenbestimmung zählen wir auch eine wohlberechnete Gruppirung derselben. Selbst die Art und Weise des Druckes kann sehr viel dazu beitragen. Viele haben auch geglaubt, dadurch das Bestimmen zu erleichtern, daß sie die sogenannte analytische Methode, wie sie zuerst die Franzosen, dann auch die Deutschen und unter letzteren Cürie angewandt haben. Allein dies hat sich nicht bewährt, auch ganz abgesehen davon, daß das Gleichartige oft sehr weit auseinander gestellt werden muß. Wir hoffen aber, das geleistet zu haben, was nach der bezeichneten Richtung hin erreicht werden konnte.

4) Mußten außer den Kulturpflanzen auch eine gewisse Anzahl Zierpflanzen Aufnahme finden. Aber auch hier gehen die Ansichten über das einzuhaltende Maß recht auseinander. Wir schmeicheln uns daher keineswegs, allen Anforderungen gerecht worden zu sein, erklären uns aber sehr bereit, so viel als immer möglich auf Vorschläge und Wünsche in dieser Hinsicht eingehen zu wollen.

5) Hoffen wir durch den Inhalt der Einleitung, über das Nöthigste aus der Morphologie und Physiologie, dem Büchlein eine nützliche Zugabe gemacht zu haben.

Obgleich der Verfasser schon von seiner Jugend an sich mit dem Studium der Pflanzen befaßte, und einer der sechs-

zehn Männer war, welche im Jahre 1835 den botanischen Verein der Rheinlande in's Leben riefen, später sich auch an der Bearbeitung des Prodromus der rheinischen Flora betheiligte und daher zur Bearbeitung dieser Flora berechtigt hielt, so weiß doch Jedermann, daß eine solche Arbeit nicht die eines einzelnen Mannes sein kann. Wir haben daher die einschlagenden Schriften anderer Forscher dankbarlichst benutzt, namentlich die Mittheilungen unserer Vereinsschriften, worin besonders mein für die Wissenschaft leider zu früh verstorbener Freund, Dr. Wirtgen, seine reichen Erfahrungen niedergelegt hat; nicht minder verpflichtet fühlt sich der Verfasser den Herren Herrenkohl in Cleve und Becker in Hüls, welche mich reichlich mit kritischen Pflanzen ihrer Umgegend beschenkten, so wie die Herren Gymnasiallehrer Dr. Grautegein und Ritgen an der höhern Bürgerschule in Mayen, welche mir ihre Programm-Arbeiten der Jahre 1867—1871 freundlichst mittheilten, worin sie die Pflanzen ihrer Umgebung aufzählten. Schließlich standen mir noch zwei werthvolle Büchlein zu Gebot: Flora von Neuwied und Umgegend, von W. Reinhaus, Lehrer an der höhern Bürgerschule zu Neuwied, 1866. — Dies enthält die Namen aller vorkommenden Pflanzen nebst Angabe ihrer Fundorte und: Flora von Laach, zum Gebrauch bei botanischen Excursionen, 1868, von Th. Wolf, S. J. lithographirt, nicht im Buchhandel. Diese Flora enthält auch eine kurze Beschreibung der Pflanzen. —

So fleißig auch schon unsere schöne, von Gott so reich gesegnete Heimath durchforscht ist, so kann es doch nicht ausbleiben, daß die Herren, welche das Büchlein gebrauchen, doch noch manches Neue finden werden, seien es neue Fundorte für die seltneren Pflanzen, sei es eine Bemerkung, die schärfere Unterscheidung der Pflanzen betreffend. Wollten in diesem Falle die Herren mir davon Mittheilung machen, so würde ich dadurch in den Stand gesetzt, das Büchlein immer brauchbarer machen zu können, was recht sehr wünscht

der Verfasser.

Boppard, 19. März 1873.

Zur zweiten Auflage.

Leider sollte es dem verewigten Verfasser nicht mehr vergönnt sein, die neue Auflage, für welche er bereits die nothwendigen Vorbereitungen getroffen hatte, zu erleben. Der Tod machte nämlich seinem überaus thätigen Leben am 17. April des vorigen Jahres ein Ende.

Die vorliegende Auflage ist im Wesentlichen ein unveränderter Abdruck der ersten. Neu hinzugekommen sind ein Verzeichniß der deutschen Pflanzennamen und eine Erklärung der abgekürzten Autoren-Namen. Das Verzeichniß der lateinischen Familien- und Gattungsnamen wurde an das Ende des Buches gesetzt.

Erklärung der Abkürzungen der Autor-Namen.

Ait. = Aiton.
All. = Allioni.
Andr. = Andrzejowsky.
Arrh. = Arrhenius.
Awd. = Auerswald.
A. Br. = Alexander Braun.
Bab. = Babington.
Bartl. = Bartling.
Bast. = Bastard.
Bechst. = Bechstein.
Baumg. = Baumgarten.
Bell. = Bellardi.
Bert. = Bertolini.
Bh., Bhd. = Bernhardi.
Bess. = Besser.
Bngh. = Boenninghausen.
Borkh. = Borkhausen.
Boerh. = Boerhave.
Brot. = Broter.
Cav. = Cavanilles.
Cham. & Schlchtd. = Chamisso & Schlechtendal.
Crep. & Wtg. = Crepin & Wirtgen.
Crtz. = Crantz.
Curt. = Curtis.
Cust. = Custer.
D. C. = De Candolle.
Déségl. = Déséglise.
Desf. = Desfontaines.
Desp. = Desportes.
Desr. = Desroussoaux.
Desv. = Desvaux.
Dill. = Dillen.
Dub. = Duby.
Dmrt. = Dumortier.
Ehb. = Ehrenberg.
Ehr., Ehrh. = Ehrhart.
F., Fr. = Fries.
Fl. W. = Flora der Wetterau.

F. Sch. = Friedrich Schultz.
Gtn., Gärtn. = Gaertner.
Gml., Gmel. = Gmelin.
Gren. = Grenier.
Grim. = Grimm.
Gus. = Gusson.
Good. = Goodenough.
Godr. = Godron.
Hall. = Haller.
Hartm. = Hartmann.
Herm. = Hermann.
Heufl. = Heufler.
Hoffm. = Hoffmann.
Horn. = Hornemann.
Huds. = Hudson.
Jcq., Jacq. = Jacquin.
Jord. = Jordan.
Kaltb. = Kaltenbach.
K., Kch. = Koch.
Kit. = Kitaibel.
Koel. = Koeler.
Kütz. = Kützing.
Lam. = Lamark.
Lehm. = Lehmann.
Lej. = Lejeune.
Leyss. = Leysser.
Lilj. = Liljeblad.
Lindl. = Lindley.
Lois. = Loisleur.
l'Herit. = l'Heritier.
Lk. = Link.
Mart. = Martius.
M. B. = Marschall von Bieberstein.
M. & K. = Mertens und Koch.
Mey. = Meyen.
Mich. = Michaux.
Mill. = Miller.
Mol. = Molina.
Mnch., Mönch = Moench.
Murr. = Murray.
Naeg. = Naegeli.
N. ab E. = Nees ab Esenbeck.
Neck. = Necker.
Pall. = Pallas.
Parl. = Parlatore.
Patr. B. = Patrick Browne.
Pers. = Persoon.
Pz. = Panzer.
P. J. M. = P. J. Müller.
Poll. = Pollich.
Portensch. = Portenschlag.
Ram. = de Rammond.
R. Br. = Robert Brown.
Rchb. = Reichenbach.
Rchd. = Reichard.
R. & Sch. = Roemer & Schultes.
Retz. = Retzius.
Rich. = Richard.
Rip. = Ripard.
Roz. = Rozier.
Rth. = Roth.
Schk. = Schkuhr.
Schl. = Schlechtendal.
Schied. = Schiede.
Schrad. = Schrader.
Schreb. = Schreber.
Schultz = Fr. Schultz.
Sch. & Sp. = Schimper & Spenner.
Scop. = Scopoli.
Ser. = Seringe.
Sm. = Smith.

Sol. = Solander.
Spr. = Sprengel.
Sut. = Sutton.
Sw. = Swartz.
Ten. = Tenore.
Thuil. = Thuillier.
Tsch. = Tausch.
Tuckerm. = Tuckerman.
Vent. = Ventenant.
Vill. = Villars.
Vis. = Visiani.
Vaill. = Vaillant.
W., Wh. = Weihe.
Weigl. = Weigel.
Wallr. = Wallroth.
Wender. = Wenderoth.
W. & G. = Wimmer & Grabowiky.
Whlb. = Wahlenberg.
Wib. = Wibel.
Willd. = Willdenow.
Wim. = Wimmer.
Wirtg. = Wirtgen.
With. = Withering.
W. K. = Waldstein & Kitaibel.
W. N. = Weihe und Nees ab Esenbeck.
Wulf. = Wulfen.

Druckfehler.

Seite 108 muß noch eingefügt werden:
vor B. Blumenblätter ohne Krönchen 2c.
77. Coronaria. Blumenblätter mit aufsitzenden Krönchen. Kapsel einfächerig.
„ 131 Zeile 12 von unten statt Eroidum lies Erodium.
„ 152 Zeile 9 von oben statt Waldrose lies Walderbse.
„ 181 in der Seitenüberschrift statt 56. lies 36. Familie.
Zeile 4 von unten statt 35. lies 36. Familie.
„ 224 Zeile 3 von oben statt behaart lies haarig.
„ 325 Zeile 16 von oben statt Chenopedeen lies Chenopodeen.
„ 344 Zeile 6 von oben statt Humulos lies Humulus.
„ 385 Zeile 8 von unten statt Seila lies Scilla.
„ 387 in der Seitenüberschrift statt 113. lies 119. Familie.
„ 418 muß oben verbessert resp. ergänzt werden:
2. Aehrchen 2= bis vielblüthig.
A. Blüthen am Grunde jedes Aehrchens mit einer kammartig gefiederten Hülle.
582. Cynosúrus, L. Aehrchen 2—5blüthig in einseitswendiger Rispenähre.
B. Blüthen am Grunde der Aehrchen ohne kammartig gefiederte Hülle.
a. Rispenähre eiförmig oder eilänglich.
567. Sesleria, Ard. u. s. f. Zeile 4, 5, 6, 7, 8, 9.
b. Rispenähre einseitswendig.
583. Festuca u. s. f. Zeile 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17.
Seite 421 Zeile 3 von oben statt Catabresa lies Catabrosa.
Zeile 8 von unten statt Andrepogon lies Andropogon.
„ 427 Zeile 7 von oben statt Sanhalm lies Sandhalm.

Seinem verstorbenen Freunde

Dr. Phil. Wirtgen,

dem unermüdlichen Forscher des Pflanzenreichthums der preußischen Rheinlande

widmet dies Werkchen

in dankbarer Erinnerung

der Verfasser.

I. Die Lehre vom äußeren Bau der Pflanzen: Organographie.

Die Hauptttheile einer vollständigen Pflanze sind:

1. Die Wurzel, 2. der Stengel (Aeste, Zweige), 3. die Blätter, 4. die Blüthen, 5. die Frucht und 6. der Same.

Die **Wurzel** ist der abwärts strebende Theil einer Pflanze, der **Stengel** der aufwärts strebende; beide zusammen machen die **Pflanzenachse** aus. Die Blätter bilden die **Seiten-** oder **Anhangsorgane**. Die Blüthen sind aus Stengel- und Blattorganen zusammengesetzt und erzeugen durch gemeinsames Zusammenwirken die Frucht und den Samen.

Die Wurzeln

sind entweder **echte** oder **Scheinwurzeln**. Die echten Wurzeln dringen meistens senkrecht in den Boden und haben weder Blätter noch Knospen. Die Scheinwurzeln sind blos **unterirdische Stengelgebilde**; sie tragen meistens schuppenartige Blattgebilde und immer Knospen (Augen). Die echte Wurzel heißt **Pfahlwurzel**, wenn sie auf einen einzigen Hauptstamm beschränkt ist; sie heißt **Faserwurzel**, wenn sie aus mehreren gleichwerthigen Theilen besteht. Die Pfahlwurzel ist meistens **spindelförmig** (Möhre) oder **rübenförmig** (Radieschen), **fadenförmig** u. s. w. Die Wurzelfasern sind gewöhnlich gleich dick, aber zuweilen auch gegen das Ende hin kolbig angeschwollen (Scharbockskraut nnd Georginen.) Ferner können die Wurzeln holzig, fleischig, schwammig, saftig oder trocken sein. — Eine besondere Art sind die **Luftwurzeln**;

sie sprossen aus den Stengeln; bald heften sie sich an Bäume oder Steine an (Klammerwurzeln), wie beim Epheu, bald dringen sie in eine andere Pflanze, ihre Nährpflanze, ein, (Saugwurzeln), wie bei der Flachsseide.

Bei den Scheinwurzeln unterscheidet man vier Formen:

1. Der Wurzelstock oder das Rhizom ist ein unterirdischer, ausdauernder Stengel. Während derselbe an seiner Spitze weiterwächst, stirbt er auf der andern Seite ab. Hieraus folgt, daß eine solche Pflanze jedes Jahr eine andere Stelle einnimmt, sie wandert, und daß sie nur eines gewaltsamen Todes sterben kann. Untersucht man z. B. den Wurzelstock der Wald-Anemone (Anemone nemorosa), so findet man an der Spitze eine Knospe zur Verlängerung des Wurzelstockes und noch weiter zurück zwei andere Knospen, wovon die eine zu Blättern und die andere zur Blüthe austreibt. Der Wurzelstock liegt meistens wagrecht in der Erde, wie ferner noch bei der Schwertlilie (Iris) und den Maiblumen (Convallaria) u. s. w.

2. Die Knolle ist ein unterirdischer fleischiger Stengel, oft mit Andeutungen von Blättern, immer aber mit einer oder mehreren Knospen; letzteres findet sich an den Knollen der Kartoffel, ersteres an denen der Orchideen. Die einzige Knospe der Orchideen-Knolle entwickelt sich im Sommer zur Blüthe, wodurch die Knolle erschöpft wird, welkt und abstirbt. Dagegen bildet sich bis zum Herbst eine Seitenknospe, die sich zu einer neuen Knolle ausbildet und im nächsten Jahre eine Blüthe treibt.

3. Die Zwiebelknolle ist eine feste Knolle, welche außen mit einigen Häuten, dem unteren Theil von abgestorbenen Blättern, zwiebelartig überzogen ist. Der Blüthenschaft geht durch die Mitte der Knolle und nimmt aus ihr seine Nahrung. Ist dieselbe erschöpft, so hat sich mittlerweile über der alten Knolle eine neue gebildet. Die alte Knolle schrumpft zusammen und bildet unter der neuen einen Zapfen, der endlich vermodert. So sehen wir es bei der Zeitlose, dem Crocus, den Gladiolen u. s. w.

4. Die **Zwiebel** ist ein verkürzter Stengel, von schuppenförmigen oder schaligen Blättern umgeben. Der eigentliche Stengeltheil daran ist der **Zwiebelkuchen**, aus dem sich in der Mitte der Blüthenschaft, rundherum unterirdische Blätter in Form von Schalen oder Schuppen und unter denselben die Wurzelfasern entwickeln. Zwischen den Schalen bilden sich kleine Zwiebeln, die **Zwiebelbrut**, und an dem Blüthenstengel von schuppigen Zwiebeln treten unmittelbar über der Zwiebel zahlreiche Wurzeln hervor, **Neben-** oder **Adventivwurzeln**, wodurch sich die Pflanze selbstständig ernähren kann.

Die Wurzeln haben einen doppelten Zweck: 1. **sie befestigen die Pfanze an ihren Standort.** Eine Ausnahme davon machen viele Luftwurzeln und die Wurzeln frei schwimmender Wasserpflanzen wie bei Lemna. Auch gibt es Pflanzen, **die auf anderen Pflanzen** leben; einige daraus haften blos auf anderen Pflanzen, ohne ihre Nahrung davon zu nehmen; man nennt sie **unechte Schmarotzerpflanzen**; andere nehmen ihre Nahrung aus den Pflanzen, die sie bewohnen; man nennt sie **echte Schmarotzer** oder **Parasiten**, wie die Flachsseide. 2. **nehmen die Pflanzen den größten Theil ihrer Nahrung durch die Wurzel auf.**

Der Stengel oder Stamm

ist der aufwärts wachsende Theil der Pflanzenachse. Man unterscheidet den **oberirdischen Stengel**, welcher bestimmt ist, Laubblätter, Blüthen und Früchte hervorzubringen und **unterirdische Stengel**, welche in der Erde gelegen sind und höchstens schuppenartige oder Niederblätter tragen und unter der Benennung von Scheinwurzeln bereits besprochen worden sind. — Der oberirdische Stengel heißt **Stamm**, wenn er holzig ist, **Stengel** im engeren Sinne oder **Krautstengel**, wenn er krautig bleibt. Die Holzgewächse (♄) heißen **Bäume**, wenn sie sich erst in beträchtlicher Höhe über dem Boden verästeln; **Sträucher**, wenn sie sich sogleich vom Boden an verästeln und auch die jüngeren Zweige verholzen,

wie an der Schlehe, dem Weißdorn, Hollunder; *Halbsträucher*, wenn sie sich ebenfalls vom Boden an verästeln, aber die jungen Zweige krautig bleiben und alljährlich absterben wie bei der Heidelbeere, dem Quendel, dem Besenginster. An dem Stamm unterscheidet man: Oberhaut, Rinde, Bast, Splint, Holzschicht und Mark. Die Pflanzen mit krautigem Stengel heißen *einjährige* (⊙), wenn sie im ersten Jahre schon blühen, Früchte tragen und absterben, wie die Reseda, Erbsen, Bohnen; *zweijährig* (⊙), wenn sie erst im zweiten Jahre Stengel treiben, blühen, Früchte tragen und dann absterben, wie die Halsrosen, Nachtkerzen, Fingerhut; *ausdauernd* (♃), wenn der unterirdische Theil der Pflanze mehrere Jahre nach einander jedes Jahr neue Stengel treibt, welche Blüthen und Früchte erzeugen, wie bei der Pfingstrose, Eisenhut, Spargel. Der Stengel einer Scheinwurzel, welche keine oder nur verkümmerte Blätter trägt, heißt *Schaft*, wie beim Schneeglöckchen, der Tulpe, der Maiblume, der Hyazinthe, der Herbstzeitlose. *Halm* nennt man einen Stengel, wenn er näher oder entfernter stehende Knoten hat, an welchen die meist scheidenartigen Blätter sitzen; er ist meistens hohl wie bei unsern Getreide- und Grasarten.

Der *Stiel* ist der Träger eines einzelnen Pflanzentheils, einer Blüthe oder Frucht (pedunculus) oder eines Blattes (petiolus). Bei einem zusammengesetzten Blüthen- oder Fruchtstand oder bei einem zusammengesetzten oder gefiederten Blatte nennt man ihn *Spindel* (rhachis).

Die älteren Nebenachsen heißen *Aeste*, die jüngeren *Zweige*. Entspringen am Grunde des Stengels Nebenachsen, die sich nach dem Absterben ihrer Verbindung mit der Mutterpflanze zu selbstständigen Pflanzen entwickeln, so nennt man sie *Ausläufer*. Starre, in eine stechende Spitze auslaufende Stengeltheile heißen *Dornen*, wie an der Schlehe, dem Weißdorn, dem wilden Apfelbaum. Sitzen dieselben aber wie bei den Rosen nur auf der Rinde und nicht im Stengel, so heißen sie *Stacheln*. *Ranken* heißen fadenförmig gewordene Stengeltheile, welche benachbarte Gegenstände spiralig umschlingen.

Die Blätter

sind meist flächenartig ausgebreitete Seitenorgane der Pflanze, welche am Stengel und an den Zweigen aus Knospen entspringen. An dem Blatte ist die Spitze der älteste, der Stiel der jüngste Theil der Entwickelung, während dies beim Stengel umgekehrt der Fall ist. Man unterscheidet am Blatt: 1. den Scheidentheil, 2. den Blattstiel und 3. die Blattspreite oder Blattscheibe.

Der Scheidentheil ist der mehr oder weniger ausgebreitete Grund des Blattes, womit es dem Stengel ansitzt. Wenn er den Stengel mehr oder weniger umfaßt, so heißt er Blattscheide. (Gräser, viele Dolden.) Wenn sich die Blattscheide zu vollständigen Blättern entwickelt, so heißen sie Nebenblätter.

Der Blattstiel ist der stielartig verschmälerte mittlere Theil des Blattes. Fehlt er, so daß die Blattspreite unmittelbar am Stengel sitzt, so ist das Blatt sitzend. Der Blattstiel kann auch flach, rinnig oder geflügelt sein. Zuweilen trägt er kleine Lappen, wie an der Garten-Salbei, dann heißt er geöhrt; zieht sich beiderseits ein häutiger Saum an ihm herab, so wird er geflügelt; ist er im letzteren Falle mit dem Stengel verwachsen, so laufen die blättrigen Ränder am Stengel herab; man nennt dies: herablaufende Blätter, wie bei verschiedenen Arten der Wollkräuter und des Scrophelkrautes. Ragt die Basis der Blattscheibe eines sitzenden Blattes in 2 Lappen vor, so ist das Blatt stengelumfassend; sind diese Lappen unter sich so verwachsen, daß der Stengel das Blatt zu durchbrechen scheint, so sind es durchwachsene Blätter.

Die Blattscheibe ist meist flächenförmig; an ihr sind zu betrachten: 1. die Blattbasis, 2. der Rand, 3. die Spitze, 4. die Nerven, 5. die Ober- und Unterfläche, 6. die Consistenz, 7. die Form.

Wenn der Blattstiel nur eine Blattspreite trägt, so nennt man das Blatt einfach; hat die Blattspreite aber Einschnitte, welche wenigstens bis zum Drittel der Fläche reichen, so heißt das Blatt getheilt; trägt der Blattstiel mehrere Blattspreiten

(Theilblättchen), die durch besondere Stielchen mit ihm verbunden sind, so nennt man das Blatt ein zusammengesetztes Blatt.

Das einfache Blatt.

1. Die Basis oder der Grund des Blattes ist derjenige Theil desselben, in welchem der Blattstiel in die Blattspreite übergeht. Bald hat die Basis beiderseits einen Lappen, bald fehlt dieser auch. Sind diese Lappen rund, so heißt das Blatt herzförmig, wenn es eine Spitze hat, wie an der Linde, nierenförmig, wenn die Spitze des Blattes abgerundet ist, wie am Gundermann (Glechoma hederacea). Sind aber die Lappen spitz, so heißt das Blatt pfeilförmig, wenn die Lappen senkrecht sind, wie an der Ackerwinde, Sauerampfer; sind die Lappen aber wagerecht, so heißt das Blatt spießförmig, wie beim Spinat.

2. Der Rand hat entweder seichte Einschnitte, die nicht weit über den Rand ins Blatt reichen, oder es hat gar keine Einschnitte; im letzten Falle ist es ganzrandig. Sind aber seichte Einschnitte vorhanden, so entstehen dadurch Buchten und Zacken. Sind die Buchten und Zacken spitz, so heißt es gesägt; sind die Buchten spitz und die Zacken rund, so heißt es gekerbt. Sind die Buchten rund und die Zacken spitz — gezähnt; sind Buchten und Zacken rund — ausgeschweift, wie an der Kapuzinerkresse. Wenn die runden Buchten weit und etwas tief und die Zacken breit sind, so nennt man das Blatt buchtig, wie an der Eiche.

3. Die Spitze kann stumpf sein, wie an jedem nierenförmigen Blatt; ausgerandet wie am Buxus; verkehrtherzförmig, wie am Sauerklee; spitzig am Liguster; zugespitzt an der Schwarzpappel u. s. w.

4. Die Nerven, welche besonders auf der Rückseite des Blattes als fadenförmige Erhabenheiten wahrgenommen werden können, bestehen aus der Fortsetzung und den Verästelungen des Blattstieles. Die stärksten Nerven heißen Rippen, die schwächsten werden Adern genannt. Rippen und Adern bilden zusammen das Adernetz oder die Nervatur. Nach der Nervatur unterscheidet man 1. streifennervige und

2. netznervige Blätter. Bei den ersteren laufen die Nerven unverzweigt neben einander her, während sie bei den letzteren fiederartig zertheilt oder netzartig verbunden sind. Die streifennervigen Blätter sind entweder convergirend streifennervig (die Nerven laufen mehr oder weniger gebogen von der Basis bis zur Spitze nebeneinander her, wie bei den Blättern der Maiblume) oder divergirend streifennervig (von einem Mittelnerv entspringen fiederartig die Seitennerven, wie bei Canna indica). Die netznervigen Blätter können fiedernervig, handnervig, fußnervig oder schildnervig sein. Hat das Blatt nur einen Haupt- oder Mittelnerv, aus dem beiderseits Seitennerven entspringen, so heißt es fiedernervig (Kirsche, Apfel). Kommen mehrere Hauptnerven aus einem Punkt an der Basis, so heißt das Blatt handnervig (Acer campestre); liegt der Punkt, aus dem mehrere Nerven entspringen, in dem Innern der Blattfläche, so heißt das Blatt schildnervig (Tropaeolum majus). Kommen aus einem Punkte an der Basis drei Nerven, wovon der Mittelnerv einfach bleibt, während die Seitennerven stark verzweigt sind, so heißt das Blatt fußnervig wie an der Osterluzei, (Aristolochia Clematitis) und Nießwurz (Helleborus).

5. Die Ober- und Unterfläche kann sehr mannigfaltig sein, die Ausdrücke dafür sind selbstverständlich und bedürfen keiner Erklärung.

6. Der Consistenz nach unterscheidet man krautige, fleischige und lederartige Blätter.

7. Die Form der Blattscheibe ist äußerst mannigfaltig; man macht daher mehrere Abtheilungen nach dem Verhältniß der Länge zur Breite.

a. Das Blatt ist gerade so lang als breit; dann kann das Blatt rund, rundlich, dreieckig oder viereckig (rautenförmig) sein.

b. Das Blatt ist ein- bis zweimal so lang als breit; die größte Breite liegt in der Mitte. Ist das Blatt dann oben und unten abgerundet, so ist das Blatt oval; ist es aber beiderseits zugespitzt, so heißt es

elliptisch. Liegt aber die größte Breite im untern Drittel, so ist das Blatt eiförmig, wenn im obern Drittel verkehrt-eiförmig.

c. Das Blatt ist zwei- bis viermal so lang als breit; bei zwei Formen liegt die größte Breite in der Mitte; ist dann das Blatt oben und unten abgerundet, so ist es länglich, ist es aber oben und unten zugespitzt, so ist es lanzettförmig; fehlt an einem solchen Blatt die untere Spitze, so ist es lanzettlich. Liegt die größte Breite im untern Drittel so heißt es zungenförmig, im obern Drittel keilförmig, wenn die Blattränder allmählich in den Blattstiel sich verschmälern; geschieht diese Verschmälerung aber plötzlich, so ist das Blatt spatelförmig, wie an der Maßliebe.

Finden sich zwischen diesen Grundformen Mittelstufen, so verbindet man die beiden Formen mit einander, zwischen denen die Mittelstufe steht, so daß diejenige zuletzt genannt wird, welche am meisten vorherrscht, z. B. rundlich-eiförmig, ei-lanzettförmig.

d) Das Blatt ist mehr als viermal so lang als breit und heißt: linienförmig, wenn die Blattränder gleichlaufend sind, linien-lanzettförmig, wenn es oben zugespitzt ist, pfriemenförmig, wenn es sich vom Grunde bis zur Spitze allmählich verschmälert. Die nichtflächenartig ausgebreiteten Blattformen zeigen ebenfalls mannigfache Formen, welche meist nach ihrer Aehnlichkeit mit gewissen Körpern benannt werden: borsten-, haar-, nadelförmig. Schwertförmig ist das Blatt, wenn es an der Mittelrippe etwas verdickt und nach den Rändern hin zugeschärft ist. Wenn ein solches Blatt gebogen ist, heißt es sichelförmig.

Das getheilte Blatt.

Bei einem getheilten Blatte gehen die Einschnitte entweder nur bis zum obern Drittel, dann ist es gelappt, oder bis zur Mitte, dann ist es gespalten, bis zum untern Drittel, getheilt, bis zur Basis, zerschnitten.

Da sich diese Einschnitte nach den Blattnerven richten, so kann ein fiedernerviges Blatt sein: a) fiederig gelappt oder fiederlappig, b) fiederspaltig wie bei Sorbus torminalis, c) fiedertheilig wie beim Feld-Mohn (Papaver Rhoeas) oder d) fiederschnittig wie bei Sambucus Ebulus. — Ein handnerviges Blatt kann sein: a. handnervig gelappt bei Malva rotundifolia, b. handnervig gespalten bei der Feige (Ficus Carica) u. s. w. So gibt es schildnervig gespaltene Blätter bei Ricinus communis, fußnervig zerschnittene Blätter bei der stinkenden Nießwurz (Heleborus foetidus).

Bei diesen Blättern kommen noch allerlei Modificationen vor. Die Zipfel der fiederspaltigen und fiedertheiligen Blätter nennt man Fiedern. Sind die Fiedern wieder fiederig getheilt, so ist das Blatt doppelt-fiederspaltig oder doppelt-fiedertheilig und die Zipfel der Fiedern heißen dann Fiederchen. Beim Rainfarrn (Tanacetum vulgare) ist das Blatt doppelt-fiederschnittig, bei der Wiesenraute (Talictrum vulgare) ist das Blatt vierfach fiederschnittig. Beim Feld-Ahorn ist das Blatt handförmig-fünflappig u. s. w. Das leierförmige Blatt ist ein fiederspaltiges oder fiedertheiliges Blatt, das einen großen Endlappen hat und dessen Seitenlappen allmählich kleiner werden, wie beim Rettig. Das schrotsägeförmige Blatt ist ebenfalls ein fiederspaltiges oder fiedertheiliges Blatt, aber mit zahnförmigen Lappen, deren Spitzen ab- oder seitwärts gerichtet sind, wie an dem Löwenzahn.

Zusammengesetzte Blätter.

Trägt ein gemeinschaftlicher Blattstiel mehrere, von einander gänzlich getrennte Blätter, so nennen dies schon viele Botaniker ein zusammengesetztes Blatt. Indessen zeigt sich unter ihnen ein bedeutender Unterschied. Beim Laubfall im Herbste fallen an der Robinie oder falschen Akazie zuerst die Theilblättchen ab und zuletzt der gemeinschaftliche Blattstiel. Dies beweist, daß die einzelnen Blättchen durch Gliederung mit dem Blattstiel verbunden sind. Anders verhält

es sich mit den Blättern der Wallnuß. Hierbei fällt das ganze Blatt, also der Blattstiel sammt den dazu gehörigen Blättchen, auf einmal ab. Jene sind *eigentliche* oder *echte* zusammengesetzte Blätter, diese *unechte*. Man benennt sie wie die getheilten Blätter nach Art ihrer Nervenvertheilung. Es gibt demnach *gefiederte* — deren gibt es die meisten —, handnervig zusammengesetzte, die man aber öfter *gefingerte* nennt, und *schildnervig-* und *fußnervig-zusammengesetzte* Blätter. Steht bei einem gefiederten Blatt an der Spitze des gemeinschaftlichen Blattstiels ein Blättchen, wie bei der Wallnuß, so heißt das Blatt *unpaarig gefiedert*; wo nicht, wie bei der Frühlings-Platterbse (Orobus vernus) *paarig-gefiedert*. — Bei den handnervigen oder *gefingerten* Blättern heißt das Blatt, wenn es nur drei Blättchen trägt, wie beim Klee, *dreizählig*; sind der Blättchen aber mehr, fünf, sieben oder noch mehr, so nennt man das Blatt auch *gefingert*. Theilt sich der gemeinschaftliche Blattstiel in drei Blattstiele, deren jeder drei Blättchen trägt, so ist das Ganze ein *doppelt-dreizähliges* Blatt wie bei der Akelei. Bei den Lupinen ist das Blatt *schildnervig zusammengesetzt* u. s. w. Wechseln groß und kleine Blättchen ab, so heißt das Blatt *unterbrochen gefiedert*. (Kartoffel.)

Die gegenseitige Stellung der Blätter

ist stets eine regelmäßige und bei den einzelnen Pflanzen beständig dieselbe. Stehen die Blätter paarweise einander gegenüber, so heißen sie *gegenständig*. Wenn hierbei das folgende Paar mit dem vorhergehenden im rechten Winkel steht *kreuzweisegegenständig*, Brennessel, Feldahorn, Wiesen-Salbei. Befinden sich 3, 4 und mehr Blätter rund um den Stengel in gleicher Höhe, so heißen sie *wirtel-* oder *quirlständig* wie beim Acker-Schachtelhalm, Waldmeister und den Labkräutern. Stehen die Blätter überall am Stengel einzeln, so werden sie *zerstreut* genannt. Auch diese zerstreuten Blätter sind nach ganz bestimmten Gesetzen geordnet, wenn es auch nicht immer so recht augenfällig ist, wie bei manchen anderen. Hat man das Reis eines Apfelbaumes vor sich, geht

von einem beliebigen Blatte aus und zählt, immer zu den folgenden auf dem kürzesten Wege fortschreitend, die Blätter, so wird man leicht finden, daß das 9. Blatt wieder genau senkrecht über dem ersten steht, das 10. über dem 2. u. s. f. Achtet man genau auf die Spirallinie, die man beschreibt, um vom 1. bis zum 9. Blatt zu kommen, so wird man ferner finden, daß man dreimal um die Spindel gehen muß. Nimmt man einen Pappelzweig oder das Reis einer Süßkirsche und verfährt in gleicher Weise, so findet man, daß das 6. Blatt über dem ersten steht und daß man zwei Umgänge machen muß, um vom 1. bis zum 6. zu kommen. Mit dem 6. Blatte kann man wieder eine neue Reihe beginnen. Die Spirallinie der ersten Reihe schließt am Pappelzweig also 5 Blätter mit 2 Umgängen ein und am Reis eines Apfelbaumes 8 Blätter mit 3 Umgängen. Solche Reihen nennt man Blattwirbel. Es hat sich aus den Untersuchungen ergeben, daß diese Blattwirbel aus 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144 Elementen (hier Blätter) bestehen, was eine Zahlenreihe bildet, welche die Mathematiker eine zurückläufige Reihe nennen, und die darin besteht, daß jede Zahl die Summe der beiden vorhergehenden ist. Diese Zahlenreihe hat noch das Merkwürdige, daß sie nicht blos die Anzahl der Blätter eines Blattwirbels (eines Cyclus) angibt, sondern auch die Zahl der stattfindenden Umgänge, welche immer in der zweitvorhergehenden Zahl zu finden ist. Bei 5 Blättern (am Pappelzweig) sind 2 Umgänge, bei 8 Blättern (am Apfelbaum) 3 Umgänge erforderlich, bei 13 Blättern (an einem Spargelstengel) 5 Umgänge. Man pflegt diese beiden Zahlen in Bruchform darzustellen, z. B. beim Pappelzweig $^2/_5$, die Umgänge bilden den Zähler, die Blätter den Nenner. Die Spirale $^2/_5$ findet sich noch an der Pflaume, der Kartoffel, der Schafgarbe, dem gemeinen Beifuß, Artemisia vulgáris, der Ringel- oder Todtenblume, Calendula officinalis, die Spirale $^3/_8$ an dem gewöhnlichen Flachs, Linum usitatissimum, an der Nachtkerze, Oenothera biennis, an dem kanadischen Berufskraut, Erigeron canadénse, an dem großen Löwenmaul, Antirrhinum majus, die Spirale $^5/_{13}$ noch an Sedum acre, an der Gänseblume,

Chrysanthemum leucanthemum, am Wermuth, Artemisia Absynthium.

Die Blüthe

ist dasjenige Organ, welches bestimmt ist, den Samen auszubilden. Eine vollständige Blüthe besteht aus 4 Blattkreisen. Der äußere, meist grün, heißt Kelch (calyx), der zweite Blumenkrone oder schlechtweg Krone (corolla); sie ist zart und hat meistens eine andere als die grüne Farbe. Der 3. Kreis enthält die Staubgefäße (stamina) und der innerste, in der Mitte stehende Theil heißt Stempel (pistillum).

Kelch und Krone dienen nur zum Schutz der innern Theile; sie können auch fehlen wie bei der Esche und werden daher unwesentliche Blüthentheile genannt. Staubgefäße und Stempel sind wesentliche Blüthentheile. Enthält eine Blüthe Staubgefäße und Stempel, so heißt sie vollkommen, ungetheilt oder zwitterig; fehlt aber eines derselben, unvollkommen oder getheilt, und zwar Staubblüthe, wenn sie nur Staubgefäße enthält, Fruchtblüthe hingegen, wenn sie nur Stempel besitzt. Fehlen beide wesentliche Organe, so ist die Blüthe unfruchtbar. Staub- und Fruchtblüthen finden sich entweder auf einer und derselben Pflanze, oder ein Individuum trägt nur Staubblüthen, ein zweites nur Fruchtblüthen; im erstern Falle sagt man, die Blüthen oder Pflanzen seien einhäusig, Gurke Zaunrübe, im andern Falle aber 2häusig. Sind auf derselben Pflanze vollkommene und unvollkommene Blüthen zugleich vorhanden, so heißen solche Pflanzen und Blüthen polygamische, vieltheilige oder vielehige. Kelch und Krone heißen: a) unterständig, unterweibig oder hypogynisch, wenn sie unter dem Fruchtknoten stehen, (Kirsche); b) oberständig, oberweibig oder epigynisch, wenn sie über dem Fruchtknoten eingefügt sind (Fuchsie). Faßt man statt des Kelches und der Krone mehr den Fruchtknoten ins Auge, so sagt man auch, der Fruchtknoten ist unterständig (angewachsen) oder oberständig (frei), je nachdem er unterhalb oder oberhalb der Blüthenhülle steht.

Manchmal ist statt zweier Blattkreise, Kelch und Krone, nur ein Blattkreis vorhanden, wie an der Maiblume, Tulpe, dem Seidelbast, dann nennt man ihn Blüthenhülle oder Perigon. Dasselbe ist entweder einem Kelch oder einer Krone ähnlich und wird demnach als kelchartig (Chenopodium) oder kronenartig (Tulpe, Seidelbast) bezeichnet. Kelch und Krone sind ein- oder mehrblättrig (richtiger: verwachsen- oder freiblätterig). An der Krone einer Glockenblume kann man an den Näthen deutlich sehen, daß sie aus 5 Blättern verwachsen sind. Kelch und Krone heißen regelmäßig, wenn ihre Bestandtheile gleich, unregelmäßig, wenn sie verschieden gestaltet sind; letzteres ist beim Ehrenpreis und Veilchen an der Blüthe der Fall.

Man nennt den Kelch hinfällig, wenn er, wie beim Mohn- und Schöllkraut schon bei der Entfaltung der Blüthe abgeworfen wird; abfallend, wenn er, wie bei der Kirsche, Pflaume, Kartoffel, erst geraume Zeit nach seiner Entfaltung sich ablöst; bleibend, wenn er noch nach der Blüthezeit, ohne zu welken, stehen bleibt. Im letztern Falle bleibt der Kelch entweder unverändert, (Erd- und Brombeere,) oder er vergrößert sich und nimmt an der Fruchtbildung Antheil, z. B. bei den Rosen, Aepfeln und Birnen, deren saftiges Fleisch vorzugsweise durch die fleischig gewordene Kelchröhre gebildet wird.

Zuweilen ist der Kelch außen wieder von Blättern umgeben, die man den Außenkelch oder Hüllkelch nennt, wie an den Nelken, oft erscheint er auch in der Form eines trockenhäutigen Saumes, (Scabiosa Columbaria); Haarkrone (Pappus) nennt man den bloß aus Haaren gebildeten Kelch, wie beim Bocksbart nnd Löwenzahn.

Die Blätter der freiblättrigen Blumenkrone haben meist die Flächenform, zuweilen findet man sogar einen Blattstiel, hier Nagel genannt, wie bei den Nelken oder Nebenblätter wie bei Silene nutans angedeutet. Oefter sind sie gespornt, (Aquilegia) oder mit eigenthümlichen Haaren (Schwertlilie) oder Honigdrüsen (Kaiserkrone) besetzt. Die Formen der Blüthendecken sind äußerst mannigfaltig. Man

unterscheidet die Kreuzblume (Kohl, Goldlack) mit 4 lang genagelten rundlichen Blumenblättern, die Rosenblume (Rose, Fingerkraut, Erdbeere) mit meist 5 sehr kurz genagelten, rundlichen Blumenblättern, die Nelkenblume mit 5 lang-genagelten Blumenblättern im Grunde des röhrigen Kelches. Bei den unregelmäßigen freiblättrigen Kronen gibt es eine Schmetterlingsblume (Erbsen, Bohnen, Wicken); diese besteht aus 5 Blättern; das oberste heißt Fahne, die 2 seitlichen Flügel, die 2 untern, meist an ihrer Spitze verwachsen, bilden das Schiffchen.

Die verwachsen-blättrige Krone bezeichnet man nach ihrer Aehnlichkeit mit anderen Dingen, als glockig (Glockenblume), trichterförmig (Stechapfel), kugelig (Heidelbeere) u. s. w. Bei den unregelmäßigen, verwachsenblättrigen Kronen gibt es 2lippige Kronen (Taubnessel, Löwenmaul); sie bestehen aus der Ober- und Unterlippe; der Grund der Unterlippe heißt Gaumen. Man nennt sie rachenförmig (Taubnessel), wenn man in die Röhre hinein sehen kann; ist die Oberlippe dabei gewölbt, so heißt sie Helm (Taubnessel). Ist der Schlund aber durch den gewölbten Gaumen geschlossen (Löwenmaul), so heißt die 2lippige Krone maskirt.

Die Staubgefäße

sind umgewandelte Blätter; dies ergiebt sich aus der Betrachtung gewisser Blüthen, in denen ein allmählicher Uebergang von den Kronblättern zu den Staubgefäßen (Seerose) oder eine Umwandlung der Staubgefäße in Kronblätter stattfindet, wie dies an allen gefüllten Blüthen der Fall ist. (Rose, Fuchsie).

Eine solche Umwandlung, Metamorphose, aus einem höhergestellten Organ in ein tieferstehendes — Staubgefäße in Blumenblätter, Blumen- in Kelchblätter, Kelch- in eigentliche Blätter (Rose), nennt man rückschreitende, die entgegengesetzte aber fortschreitende Metamorphose.

Das Staubgefäß besteht in der Regel aus dem Staubfaden und dem Staubbeutel (Anthere); in letzteren befindet

sich der Blüthenstaub (Pollen). Fehlt aber der Staubfaden so nennt man die Anthere sitzend. Der Staubbeutel besteht gewöhnlich aus zwei nebeneinander liegenden Säckchen, die durch das obere Ende des Staubfadens, Band oder Connectiv genannt, verbunden sind; eine solche Anthere heißt zweifächerig; es gibt jedoch auch ein-, vier- oder vielfächerige. Die Staubgefäße sind entweder frei oder unter sich, oder mit einem der angrenzenden Blüthenorgane verwachsen. Häufig verbinden sich bloß die Staubfäden, und zwar entweder in einen einzigen (Malven), in zwei (Erdrauch, Robinia) in drei oder mehrere Bündel (Hypericum, Ricinus) oder bloß die Staubbeutel in eine Röhre (Schafgarbe.) Oft sind die Staubgefäße mit dem Kelche verwachsen, dann heißt die Blüthe kelchblüthig (calyciflorus); stehen sie aber frei auf dem Fruchtboden, so heißt sie fruchtbodenblüthig (thalamiflorus); endlich können sie auch in der Röhre der Blumenkrone oder eines Perigons stehen; dann heißt sie kronenblüthig (corolliflorus.) Selten aber verwächst das Staubgefäß mit dem Stempel (Osterluzei). Endlich berücksichtigt man auch noch das gegenseitige Größenverhältniß der Staubgefäße: wenn eine Blüthe 4 Staubgefäße hat, wovon 2 länger sind, so heißen solche Staubgefäße zweimächtige (didynamisch, bei der Taubnessel); enthält sie deren sechs, von denen 4 länger sind, so nennt man sie viermächtig (tetradynamisch: Goldlack, Reps).

Der Staubweg oder Stempel

ist das innerste Organ der Blüthe; der unterste Theil davon ist der Fruchtknoten, der oberste die Narbe, dazwischen liegt meistens noch eine röhrige Verlängerung, der Griffel. Der Fruchtknoten heißt oberständig (frei), wenn die andern Blüthentheile unter demselben eingefügt sind (Tulpe, Mohne), unterständig, wenn die andern Theile auf ihm sitzen (Schneeglöckchen, Rose). Fehlt der Griffel, so daß die Narbe unmittelbar auf dem Fruchtknoten sitzt, so nennt man sie sitzend (Mohn). Die Form des Stempels ist sehr mannig-

faltig; man vergleiche: Schlüsselblume, Weidenröschen, Becherblume, Crocus u. s. w.

Der Blüthenstand.

Die Blüthen stehen entweder einzeln, oder es sind mehrere an einer gemeinschaftlichen Achse vereinigt. In letztern Falle bilden sie einen Blüthenstand. Die Hauptachse an einem Blüthenstand heißt Spindel. Die Blätter der Blüthenspindel werden Deckblätter (bracteae) genannt; sie sind in der Regel von den eigentlichen Blättern durch Form, Größe und Farbe unterschieden. Blüthenstände, bei denen nur die Nebenachsen von Blüthen geschlossen sind, während die Hauptachse selbst in eine Blattknospe endet, also einer unbegrenzten Entwickelung fähig bleibt, heißen unbegrenzte Blüthenstände, dagegen solche, deren Hauptachse in eine Blüthe endet und durch diese begrenzt ist, begrenzte. Bei den unbegrenzten Blüthenständen entfalten sich die Blüthen vom Umfange gegen den Mittelpunkt; sie werden daher auch centripetale Blüthenstände genannt. Wenn aber die Blüthen vom Mittelpunkte gegen den Umfang zur Entfaltung gelangen, also bei den begrenzten Blüthenständen, werden letztere auch centrifugale genannt.

Bei den unbegrenzten oder centripetalen Blüthenständen unterscheidet man folgende besondere Formen: 1. die Aehre (spica), 2. die Traube (racemus), 3. die Rispe (panicula), 4. die Doldentraube (corymbus), 5. die Dolde (umbella), 6. das Köpfchen (capitulum).

1. Die Aehre trägt an einer verlängerten Spindel sitzende oder nur kurz gestielte, einzelne Blüthen, — einfache Aehre —; finden sich aber statt der Einzelblüthen kleine Aehrchen, so ist es eine zusammengesetzte Aehre, wie man sie bei den Gräsern findet. Eine Aehre mit dicker, fleischiger Spindel heißt Kolben (Calla, Arum) und eine Aehre, die gewöhnlich mit deutlich entwickelten Deckblättern versehen ist, meist kleine unscheinbare Blüthen trägt, und deren Spindel zuletzt mit allen Blüthen abfällt, nennt man Kätzchen, (Hasel, Weiden). Sie heißen Fruchtkätzchen wenn sie später die Frucht erzeugen

und Staubkätzchen, wenn sie nur Staubgefäße enthalten. Die Deckblätter an den Fruchtkätzchen der Nadelhölzer vergrößern sich, werden lederartig, holzig oder fleischig. Solche Blüthenstände nennt man Zapfen (strobilus oder conus.)

2. Die Traube ist ein Blüthenstand mit verlängerter Spindel und einfach gestielten Blüthen. Man unterscheidet einfache und zusammengesetzte Trauben, jenachdem die Spindel einzelne Blüthen oder neue Träubchen trägt.

3. Die Rispe ist eine Traube, deren Stiele aber ästig sind. Häufig sind die untersten Stiele (Nebenachsen) die längsten und werden gegen den Gipfel der Spindel zu allmählich kürzer, wobei der Gipfel der untern Nebenachsen jedoch nie die Höhe der Spindel erreicht. Die Rispe zeigt mannigfaltige Verzweigungen; man unterscheidet die traubige, die ährentragende, die doldentraubige, die doldige Rispe. Als straußförmige Rispe bezeichnet man eine Rispe, an der die untern und die obern Nebenachsen kürzer sind als die, welche in der Mitte der Spindel stehen. (Syringa). Bei den Sträußen mancher Binsen oder Hainsimsen sind die Blüthenstiele der untern Blüthen so verlängert, daß sie über die obern hervorragen; man nennt sie dann Spirren.

4. Die Doldentraube oder der Ebenstrauß ist eine Traube, deren untere Blüthenstiele sich so verlängern, daß alle Blüthen in gleicher oder fast gleicher Höhe enden.

5. Dolde oder Schirm nennt man einen Blüthenstand dessen Blüthenstiel, scheinbar von einem Punkte aus sich strahlenförmig ausbreiten und oben meist in gleicher Höhe enden. Treten an die Stelle der einzelnen Blüthen nochmals Döldchen, so heißt die Dolde eine zusammengesetzte. Da bei der Dolde die Nebenachsen auf einer verschwindend kurzen Hauptachse (Spindel) stehen, so müssen auch die Deckblätter, aus deren Achsel sie hervorgehen, in eine Ebene zusammengedrückt sein und einen Wirtel bilden. Die wirteligen Deckblätter der Dolde heißen Hülle und die der Nebendolden oder Döldchen besondere Hülle oder Hüllchen.

6. Das Köpfchen ist ein unbegrenzter Blüthenstand mit sehr verkürzter Spindel, auf welcher sehr kurz gestielte oder

ungestielte Blüthen dicht gedrängt über und neben einander stehen. Eine besondere Art des Köpfchens ist das Körbchen (calathium) der zusammengesetzten Blüthen (Compositae); es besteht aus einem kegel- oder scheibenförmigen Blüthenboden (receptaculum), welcher auf seiner Oberfläche die kleinen dicht zusammengedrängten Blüthen trägt, die von einem den Umkreis des Blüthenbodens einnehmenden Hüllkelch (involucrum) umschlossen sind. Auf der Oberfläche des Blüthenbodens, also zwischen den Blüthen, finden sich öfter noch Haare oder Spreuschuppen, welche umgewandelte Deckblättchen oder Bracteen sind, oder sie schlagen gänzlich fehl, dann ist der Blüthenboden nackt. Sind die Randblüthen zungenförmig so heißen sie Strahl und der innere Theil des Blüthenstandes Scheibe.

Bei den begrenzten Blüthenständen unterscheidet man: 1. Trugdolde, 2. Wickel und 3. Büschel.

1. Bei der Trugdolde treibt jede Achse unterhalb ihrer Endblüthe zwei oder mehr Seitenachsen mit gleichem Verhalten wie beim Hornkraut Cerastium; sie ist kugelig beim Gartenschneeball, schirmartig beim wilden Schneeball und Hollunder. Hierher rechnet man jetzt auch den Halbwirtel oder Halbquirl, jener Blüthenstand so vieler Lippenblumen, bei welchen die Blüthen zweier gegenständiger, oft ziemlich unentwickelter Trugdolden den Stengel quirlförmig zu umfassen scheinen.

2. Bildet sich nach der ersten Gabelung jedes mal nur eine Seitenachse aus, so entsteht der Wickel, dessen jüngster Theil schraubenförmig aufgewickelt zu sein pflegt, wie bei Myosotis, Vergißmeinnicht.

3. Wickel und Trugdolden mit sehr verkürzten oder ganz verschwindenden Achsengliedern bilden den Büschel, wie bei der Bartnelke und dem gemeinen Tausendguldenkraut. Haben dieselben Blüthenstände noch kleine unscheinbare Blüthen, so pflegt man sie Knäuel zu nennen, wie bei den Gänsefußarten, Chenopodium und bei Scleranthus annuus.

Blüthenstände, an denen die Hauptachsen einem andern Gesetze der Blüthenstellung folgen, als die Nebenachsen, heißen gemischte Blüthenstände. Unbegrenzte Hauptachsen, deren Nebenachsen dem Gesetze der begrenzten Blüthenstände

folgen, bilden einen Strauß, wie beim Liguster. Begrenzte Hauptachsen, deren Nebenachsen sich als unbegrenzte Blüthenstände verhalten, machen ein Knäuel. Hier wird der Begriff Knäuel also in einem engern Sinne genommen.

Es gibt auch abnorme oder unregelmäßige Blüthenstände. Zu denselben gehören auch die der Farne. Die Blüthen sitzen hier in Häufchen an den Verzweigungen einer vielfach zertheilten Achse, deren Verästelung durch Parenchym zu einer laubartigen Ausbreitung verbunden, den Farnenwedel darstellen, welcher an seiner untern Seite die Blüthenhäufchen trägt. Die Häufchen nehmen verschiedene Formen an; sie können tüpfel-, punkt-, ei-, strich- oder hufeisenförmig sein. Bisweilen geschieht es, daß das ganze Adernetz mit Blüthen bedeckt ist, wodurch das verbindende Parenchym (Zellgewebe) so verdrängt wird, daß der blühende Wedel eine Aehre, eine Traube oder Rispe nachbildet. Die Blüthenhäufchen sind entweder nackt, bedeckt, oder beschleiert. Das Schleierchen kann in der Mitte oder an einer Seite angewachsen sein.

Die Frucht

besteht aus der Fruchthülle und dem Samen. Die Fruchthülle oder das Fruchtgehäuse ist der aus den Fruchtblättern entstandene Theil der Frucht, ist der reifgewordene Fruchtknoten, in welchem die nun zu Samen gewordenen Eichen sich befinden. Nur bei wenigen Pflanzen, namentlich bei den Zapfenbäumen, erscheint die Fruchthülle als eine offene, den Samen blos von einer Seite bedeckenden Schuppe, weshalb man diese Pflanzen nacktsamige nennt, während die mit einer geschlossenen Fruchthülle versehenen Pflanzen bedecktsamige genannt werden. Man unterscheidet ferner oberständige, d. h. mit dem Kelch nicht verwachsene und unterständige, d. h. mit der Kelchröhre verschmolzene Früchte. Wir betrachten hier insbesondere folgende Fruchtarten:

A. Trockne, nicht aufspringende Früchte.

1. Die Schal- oder Kornfrucht (caryopsis) ist eine

oberständige, einsamige Frucht, deren Fruchthülle ganz dünn und mit der Samenhülle so innig verwachsen ist, daß sie beide zusammen eine dünne Schale bilden. Sie haben das Ansehen bloßer Samen, weßhalb man sie schlechthin so nennt; man findet sie bei den Gräsern, wo sie entweder frei (Roggen, Weizen) oder mit den Spelzen verwachsen sind (Gerste, Hafer.)

2. Die Schlauchfrucht kommt bei dem Gänsefuß, der Melde und verwandten Gewächsen vor; die hautartige, oft sehr dünne und durchscheinende Fruchthülle ist hier mit dem Samen nicht verwachsen.

3. Die Schließfrucht (achenium, Achene) gleicht ebenfalls einem bloßen Samen, da ihre dünne Fruchthülle den einzelnen Samen knapp umschließt, oder damit verwachsen ist; aber sie ist unterständig und trägt daher auf ihrer Spitze meistens den zu einer Fruchtkrone umgebildeten obern Theil des Kelches oder den Kelchsaum, wie bei den Pflanzen mit Körbchen: Sonnenblume, Kamille, Kettenblume.

4. Die Spaltfrucht oder Doppel-Schließfrucht besteht aus 2 miteinander verbundenen, bei der Reife aber meistens sich trennenden Schließfrüchtchen, wie bei Labkraut, Waldmeister und den Doldengewächsen, (Petersilie, Möhre). Die Frucht der letztern zeigt die Eigenthümlichkeit, daß die Früchtchen vom Grunde nach der Spitze von einem fadenförmigen Mittelsäulchen, das hier Fruchthalter heißt, sich trennt und an dessen Aesten eine Zeit lang hängen bleibt. Zu den Spaltfrüchten rechnet man auch die der Wolfsmilch, Kapuzinerkresse, Storchschnabel und der Malven.

5. Die Nuß ist eine einfächerige, einsamige, nicht aufspringende Frucht, mit einer lederigen oder holzigen, mit dem Samen nicht verwachsene Fruchthülle. Bei den Borretschgewächsen (Borretsch, Beinwell, Lungenkraut, Vergißmeinnicht) und den Lippenblümlern (Bienensaug, Goldnessel, Günsel) besteht die Frucht aus 4 solchen, bloßen Samen gleichenden Nüssen. Bei den Rosen sind viele solcher Nüsse in die fleischige Kelchröhre eingeschlossen, und bei den Erdbeeren sind zahlreiche sehr kleine Nüsse auf der Oberfläche des beerenartigen Fruchtbodens in das Fleisch etwas eingesenkt.

Eine Nuß mit einer lederartigen oder holzigen Fruchthülle (Nußschale) ist die Frucht der Eiche, der Buche, Haselnuß und anderer Kätzchen tragender Bäume. Sie sind von einer aus verwachsenen Deckblättern gebildeten Becherhülle umgeben.

6. Die Flügelfrucht ist eine einsamige, oberständige mit einem flügelartigen Rande umgebene Frucht (Ulme, Birke, Ahorn).

B. Trockene, aufspringende Früchte.

1. Die Kapsel ist eine trockene, bei der Reife mit Klappen, Zähnen oder Löchern aufspringende Frucht. (Veilchen, Nachtkerze, Lysimachie).

2. Balgkapsel, eine nur aus einem einzigen Fruchtblatt gebildete einfächerige Trockenfrucht, welche die Samen an ihrer Bauchnaht trägt und hier aufspringt (Gartenrittersporn, Sinngrün.) Meistens sind 2 oder mehr im Kreise stehende Balgkapseln vorhanden (Akelei, Eisenhut).

3. Die Hülse (legumen), die einfächerige aus einem einzigen mit feinen Rändern verwachsenen Fruchtblatte gebildete, an beiden Näthen aufspringende Frucht der Schmetterlingsblüthler, welche die Samen ein- oder zweireihig an ihrer Bauchnaht trägt. Zuweilen wird die Hülse durch Fehlschlagen einsamig (Klee); in diesem Falle, auch wenn sie von fleischiger Beschaffenheit ist, bleibt sie bei der Reife geschlossen. Mitunter ist sie durch Querwände zwischen den einzelnen Samen in Fächer getheilt und heißt Gliederhülse, wenn sie bei der Reife durch quere Abgliederung in einsamige Stücke zerfällt.

4. Die Schote (siliqua) ist eine aus 2 Fruchtblättern gebildete, durch eine Scheidewand 2fächerige, vom Grunde nach der Spitze mit zwei Klappen aufspringende Frucht der Kreuzblüthen, in welcher die Samen an den Rändern der Scheidewand befestigt sind. Ist eine solche Frucht nur ungefähr so lang als breit, so wird sie ein Schötchen (silicula) genannt. (Hirtentasche, Hungerblümchen). Auch die Schotenfrucht wird zuweilen durch Fehlschlagen einsamig und einfächerig und öffnet

sich dann bei der Reife nicht; ebenso bleibt die fleischige oder saftige Schotenfrucht geschlossen. Die Gliederschote zerfällt bei der Reife der Quere nach in einsamige Glieder.

C. Fleisch- und Steinfrüchte.

1. Die Beere (bacca) ist eine fleischige oder saftige, nicht aufspringende, mehrfächerige Frucht, deren Fächer kleine, in Fruchtbrei eingebettete Steinkerne enthalten. Man unterscheidet oberständige, echte (die Frucht der Kartoffel, des Spargels und des Weinstocks) und unterständige unechte Beeren (Heidelbeere, Stachel- und Johannisbeere). Zu den letzteren gehört auch die Kürbisfrucht, eine aus 3 Fruchtblättern gebildete Beere, welche dadurch scheinbar 6fächerig wird, daß sich die 3 einschlagenden und in der Mitte zusammenstoßenden Fruchtblätter nochmals in die Fächer hinein umschlagen.

2. Die Apfelfrucht ist eine unterständige, fleischige, innen meist fünffächerige Frucht deren Fächer mit einer pergamentartigen oder fast knorpeligen Wandhaut ausgekleidet ist (Apfel, Birne, Quitte).

3. Die Steinfrucht ist eine fleischige, nicht aufspringende Frucht, bei der die innere Schicht der mittlern Fruchthaut (mesocarpium) durch Verdickung der Zellhäute holzig wird, mit der inneren Fruchthaut (endocarpium) verwächst und die Steinschale bildet. Die äußere Hälfte der mittlern Fruchtschicht ist saftig bei der Kirsche, Pflaume, Aprikose u. a., trocken und fast lederartig bei der Wallnuß und Mandel.

D. Aus nackten Samen bestehende, also uneigentliche Früchte.

Die Zapfenfrucht besteht aus zahlreichen, einer holzigen Achse eingefügten, holzigen oder lederartig werdenden Fruchtschuppen, welche an ihrer innern Fläche den nackten Samen tragen (Kiefer, Tanne).

Die Zapfenbeere ist aus einem zapfenartigen Blüthenstande dadurch hervorgegangen, daß die samentragenden Schup-

pen **fleischig** werden und mit einander verwachsen (Wachholder).

Der Same

enthält in seinem Innern den **Keimling** (embryo) oder die Anlage zu einem jungen Pflänzchen. Derselbe ist umschlossen von den **Samenhäuten**. Ist neben dem Embryo und getrennt von ihm noch eine Ablagerung von Nahrungsstoffen vorhanden, so heißt der Same **eiweißhaltig**, im andern Falle **eiweißlos**. — Ist zwischen Samen und Frucht ein stielartiger Verbindungstheil vorhanden, so heißt dieses Organ **Nabelstrang**. Manchmal kommt auch eine zellige, den Samen mehr oder weniger umhüllende Masse vor, die bald aus einer Erweiterung des Nabelstranges hervorgeht, bald aus der Samenoberfläche selbst herauswächst, und welche **Samenmantel** heißt, wie beim Spindelbaum (Evonymus), hier durch orangerothe Färbung ausgezeichnet. An der **äußern Samenhaut** ist gewöhnlich die Stelle, an welcher der Same dem Nabelstrange oder der Samenleiste ansitzt, durch besondere Structur und Färbung ausgezeichnet und heißt **Nabel**. Auch der **Keimmund** (micropyle) ist häufig noch als ein nadelstichähnlicher Punkt auf der äußern Samenhaut zu bemerken, so z. B. bei der Bohne, wo er unmittelbar neben dem Nabel liegt. Die **innere Samenhaut** ist meist dünn und sehr zart. Sie zeigt manchmal dem Keimmunde gegenüber eine Stelle von besonderer Structur und Färbung, den **Hagelfleck**, die Stelle, wo der Samenkern mit der Samenhülle zusammenfließt. Der Samenkern besteht entweder blos aus dem Keime (Schotengewächse) oder aus diesem und dem Eiweiß (Getreide). An dem Keim oder dem jungen unentwickelten Pflänzchen unterscheidet man: a. die **Samenlappen** oder **Keimblätter** (cotyledones), b. das **Würzelchen**, c. das **Knöspchen** oder **Federchen**, die Anlage zur künftigen oberirdischen Achse, befähigt, neue Blätter und neue Achsenglieder zu bilden.

In den Keimblättern und dem Eiweiß sind die Nahrungsstoffe, Stärkmehl, fettige Oele und andere organische Verbin-

bungen abgelagert, welche dem jungen Pflänzchen zur Nahrung dienen, bis die Wurzel hinlänglich ausgebildet ist.

Auf der Zahl der Samenlappen beruht eines der durchgreifendsten und beständigsten Kennzeichen für die Hauptabtheilungen des Gewächsreiches. Ist nur ein Samenlappen vorhanden, so heißt die Pflanze einsamenlappig, Monokotyle; dahin gehören alle Gewächse mit streifennervigen oder geradnervigen Blättern (gras- oder lilienartige Pflanzen). Bei den zweisamenlappigen Pflanzen, Dikotylen, welche die große Mehrzahl der Gewächse bilden, stehen an der Spitze des Stengelchens zwei gleich große Samenlappen, die das Knöspchen zwischen sich einschließen, beim Keimen aber auseinanderklappen. Die Blätter dieser Pflanzen sind winkelnervig. Zu den Dikotylen rechnet man auch solche Pflanzen, welche, wie die Tanne, Fichte, Kiefer u. s. w. mehr als zwei, einen Quirl bildenden Samenlappen zeigen. Hat eine Pflanze aber gar keine Samenlappen, so heißt sie samenblattlose, Akotyle. Ihre Fortpflanzung geschieht durch einzelne Zellen, die sich von der Mutterpflanze loslösen und die man Sporen nennt und nicht Samen (Farnkräuter, Schachtelhalme). Da den Sporenpflanzen auch immer die Staubgefäße und Staubwege fehlen, so nannte Linné sie Verborgenblühende, Cryptogamen, während er alle übrigen Offenblüthige, Phanerogamen, nannte.

II. Pflanzenphysiologie.

Unter Physiologie versteht man die Wissenschaft, welche die Lebenserscheinungen der Pflanzen betrachtet und die Gesetze zu erforschen sucht, welche denselben zu Grunde liegen.

Die Lebensthätigkeit der Pflanzen besteht 1. in den Ernährungs- und Wachsthumsvorgängen, welche die Erhaltung des Individuums bezwecken, und 2. in der Fortpflanzung, durch welche neue Individuen oder junge Pflanzen erzeugt werden.

1. Die Ernährung

geschieht 1. durch die Aufnahme von Nahrungsstoffen, 2. deren Umwandlung (Assimilation) in solche Stoffe, die dem Pflanzenkörper ähnlich sind und 3. in der Verwendung der umgewandelten Stoffe und zwar theils durch Ersetzung ausgeschiedener Stoffe, theils zur Bildung neuer Pflanzentheile (Wachsthum). Die Pflanze kann ihre Nahrung nur aus dem Boden und der Atmosphäre nehmen und zwar in flüssiger und gasförmiger Form. Hauptnahrungsmittel, welche das Material zu den organischen Körperbestandtheilen liefern, sind: Wasser, Kohlensäure, Ammoniak und Salpetersäure; sie werden ihr theils durch die Atmosphäre zugeführt, theils saugt sie dieselben in wässeriger Lösung aus dem Boden auf. Die unorganischen Bestandtheile, wie Kalkerde, Kieselerde, Kochsalz u. a. können nur aus dem Boden aufgenommen werden. Dies geschieht ausschließlich durch die Wurzel und zwar nicht etwa durch deren ganze Oberfläche, sondern nur durch die an den Wurzelspitzen befindlichen Wurzelschwämmchen. Die Kraft, durch welche die Aufnahme oder das Einsaugen der flüssigen Nahrungsstoffe erfolgt, wird als Endosmose bezeichnet. Man versteht darunter einen Austausch von Flüssigkeiten verschiedener Dichtigkeit durch eine organische Haut, welches in der Art vor sich geht, daß ein Einströmen der weniger dichten in die dichtere durch die Haut stattfindet und umgekehrt, diese auf demselben Wege zu der dünnern bringt. Es entsteht also eine doppelte Strömung, eine von der dünnern Flüssigkeit zu der dichtern, eine andere von der dichtern zu der dünnern. Da aber in der Regel die erstere energischer ist, so nimmt die dichtere Flüssigkeit an Masse und Umfang zu. Die Strömungen dauern, allmälig an Stärke abwechselnd, fort, bis beide Flüssigkeiten gleichartig geworden sind. Während man das stärkere Eindringen der dünnern Flüssigkeit Endosmose nennt, bezeichnet man das unmerkliche Austreten der dichtern mit dem Namen Exosmose. Die durch Exosmose ausgetretene Flüssigkeit dient dazu, die den Wurzelspitzen zunächst liegenden Bodenstückchen aufzulösen und zur Aufnahme

geeignet zu machen. Demgemäß zeigen die Zellen der jüngsten Wurzeltheile eine sehr bedeutende endosmotische Kraft, wodurch die in ihrer Umgebung in Form einer wässerigen Lösung vorhandenen Nahrungsstoffe eingesogen und von Zelle zu Zelle weiter befördert werden. So entsteht ein aufsteigender Strom des Nahrungssaftes, welcher auf's deutlichste nachweisbar ist, indem der Saft beim Anbohren eines Stammes ausfließt und auf der Schnittfläche abgeschnittener Stämme oder Zweige hervorquillt, wie das beim „Thränen" der Weinreben der Fall ist. Auf seinem Wege durch die Pflanze nimmt der aufsteigende Saft schon organisirte Stoffe auf, weshalb der Frühlingssaft der Bäume um so zuckerhaltiger ist, je weiter oben am Stamme derselbe genommen wird. In den Blättern geht hauptsächlich die Umwandlung der rohen Nahrungssäfte vor sich, indem die grünen Pflanzentheile unter Einwirkung des Lichtes Kohlensäure aufnehmen und dafür eine entsprechende Masse von Sauerstoff aushauchen. Da dieser Vorgang nur bei Einwirkung des Sonnenlichtes stattfindet, so ist er daher während der Nacht unterbrochen. Die nicht grünen Pflanzentheile zeigen eine dieser entgegengesetzten und der thierischen Athmung analoge Wechselwirkung mit der Atmosphäre; sie nehmen nämlich Sauerstoff aus der Luft auf und scheiden Kohlensäure dafür aus.

Die umgewandelten Pflanzensäfte dienen als Material für die Ernährung und das Wachsthum der Pflanzenorgane; sie zeigen im Allgemeinen eine Bewegung nach den Stellen hin, wo sie ihre Verwendung finden, entweder unmittelbar oder indem sie als Reservenahrung zu späterm Verbrauch abgelagert werden.

Im Stamm der Holzgewächse und seiner Verzweigungen bewegt sich ein absteigender Saftstrom von der Laubregion abwärts nach der Wurzel zu; sein Weg geht vorzugsweise durch die innern Schichten der Rinde. Hierauf beruht das Ringeln der Aeste, um reichlichere Blüthen und Früchte zu erzielen, indem man durch die Wegnahme eines ringförmigen Rindenstückes den Saftstrom unterbricht.

2. Die Fortpflanzung.

Man unterscheidet im Allgemeinen zwei Hauptarten der Fortpflanzung, und zwar durch Samen und durch Knospen. Die erstere heißt schlechtweg **Fortpflanzung**, die letztere **Vermehrung**. Der Same liegt meistens schon vorgebildet in den Fruchtknoten. Um ihn aber keimfähig zu machen, muß der Blüthenstaub mitwirken; ist derselbe reif, so fällt er aus den Staubbeuteln auf die Narbe des Staubweges. Hier wird er durch die klebrige Feuchtigkeit der Narbe nicht bloß festgehalten, sondern die einzelnen Körnchen schwellen an und entwickeln einen langen Schlauch, der durch den Griffel bis in den Fruchtknoten wächst, hier erreicht er zuletzt den Keimmund eines Eichens, tritt hier ein und legt sich an den Keimsack, wobei wahrscheinlich ein endosmotischer Austausch zwischen seinem Inhalt und dem des letzteren stattfindet.

Der Bestimmung der Narbe stehen oft bedeutende Hindernisse entgegen, welche auf mannigfaltige Weise umgangen werden. Man vergleiche diese Vorgänge bei Epilobium angustifolium, Salvia, Aristolochia, Clematidis u. s. w.

3. Die Vermehrung der Pflanzen durch Knospen.

Außer der Vermehrung durch Samen kennt man in der Natur auch eine Vermehrung durch Knospen, wie sie durch Ausläufer, Zwiebeln, Knollen u. dgl. vorkommt. Es gibt auch eine künstliche Vermehrung der Ableger, Stecklinge, durch Oculiren, Copuliren, Pfropfen und Ablactiren. Durch die letztern Vermehrungsarten wird eine Knospe oder ein Reis (Edelreis) einer veredelten Art auf einen Stamm der wilden Art (Wildling) übergepflanzt, wodurch nicht bloß Varietäten derselben Art auf einander übertragen werden, sondern z. B. auch Pfirsiche und Aprikosen auf die verwandten Pflaumenbäumchen.

Im allgemeinen läßt sich so Kernobst auf Kernobst, Steinobst auf Steinobst übertragen; doch schlagen Kirschen nicht auf

Pflaumen, Birnen nicht auf Aepfel, wohl aber auf Quitten an. Letztere Veredelung nimmt man namentlich vor, wenn man Zwergbäume erzielen will.

III. Pflanzenanatomie.

Unter Anatomie der Pflanzen versteht man die Wissenschaft, welche sich damit beschäftigt, die Pflanzen zu zergliedern, um ihren innern Bau, ihre einfachsten Organe kennen zu lernen. Dies sind die Zellen und Gefäße; sie werden die Elementar-Organe genannt. Die unvollkommenern Pflanzen, die Acotylen oder Cryptogamen sind nur aus Zellen gebildet und heißen daher auch Zellenpflanzen, während die vollkommenern, phanerogamischen Pflanzen aus Zellen und Gefäßen bestehen und Gefäßpflanzen genannt werden.

Die Zellen sind Bläschen, die ringsum von einem dünnen, durchsichtigen Häutchen umschlossen sind. Sie enthalten eine Flüssigkeit, in der sich der Zellenkern bildet. Stehen sie allein, so sind sie kugelrund; treten sie in einen lockeren Zusammenhang, so werden sie elliptisch oder unregelmäßig-eckig, wodurch das unvollkommene Zellgewebe entsteht. Durch Vereinigung vieler Zellen üben sie einen gegenseitigen gleichmäßigen Druck aus, nehmen dann eine regelmäßige gestreckte, sechseckige Gestalt an, und bilden so das vollkommene Zellgewebe (Parenchym). Dasselbe hat den Saft einzusaugen, aufzubewahren, zuzubereiten und fortzubewegen. Zwischen den Zellen liegen meist dreiseitige Kanäle, welche Intercellulargänge heißen; sie erweitern sich oft zu Lufthöhlen, Luftgängen oder Saftbehältern (z. B. die Harzgänge in dem Holz und der Rinde der Nadelbäume).

Die Gefäße sind Kanäle, welche aus Längsreihen von Zellen dadurch entstehen, daß die Berührungswände ganz oder theilweise verschwinden, während die Verbindung an dem Rande fortdauert. Sie kommen unter verschiedenen Formen vor. Die einfachste Form bilden die Ringgefäße, welche aus getrennten, wagrecht liegenden Ringen bestehen. Vereinigen

sich diese Ringe zu längern Röhren in schraubenförmigen Windungen, so heißen sie Spiralgefäße; dies ist die gewöhnlichste Form der Gefäße. Man kann sie beim behutsamen Zerreißen von Rosen- oder Eichenblättern als silberweiße Fäden in den Blattadern nachweisen. Treppengänge, punktirte oder poröse Gefäße kommen nicht so oft vor. Hierher gehören auch die Bastfasern. Unter starker Vergrößerung erkennt man sie als langgestreckte, nach beiden Enden verdünnte, neben einander liegende Röhren. Sie bilden ein starkes Gewebe und sind in dem Hanf, dem Flachs, der großen Brennnessel u. A. von großer Festigkeit. Ebenso zählt man hierher die Milchsaftgefäße; sie sind mit einem milchigen oder gefärbten Saft, dem Milchsaft angefüllt (Wolfsmilch, Schöllkraut).

Die Achsenorgane der höhern Pflanzen bestehen aus Zellgewebe, welche in der Längsrichtung von den Gefäßbündeln durchzogen werden. Diese erscheinen auf einem Querschnitt entweder zerstreut, wie dies bei allen Monocotyledonen der Fall ist, oder sie sind kreisständig, d. h. in einen oder mehrere concentrische Kreise geordnet, was im Allgemeinen für die Dicotyledonen charakteristisch ist. Man sieht auf dem Querschnitt eines monocotyledonischen Stengels die Gefäßbündel in zerstreuter Stellung und zugleich in der Art geordnet, daß sie nach außen zu dichter stehen, wie dies auf dem Querschnitt eines Rietstockes (spanisches Rohr) zu bemerken ist. Bei den Gräsern bildet sich in der Regel durch Verschwinden der von kleinen Gefäßbündeln durchsetzten mittlern Zellgewebsmasse eine centrale Stengelhöhle, welche jedoch an den Knoten, wo die in das Blatt austretenden Gefäßbündel querüberlaufen, von Scheidewänden unterbrochen ist. — Im krautartigen Stengel der Dicotyledonen bilden die Gefäßbündel einen mehr oder weniger geschlossenen Ring oder Kreis. Hierdurch zerfällt die zellige Grundmasse des Stengels in 1. das Mark, der innere Theil, 2. die Rinde, der äußere Theil und 3. die Markstrahlen, die zwischen den Gefäßbündeln hindurch das Mark mit der Rinde verbindenden Zellgewebspartieen. Der dicotyledonische Holzstamm besteht 1. aus der Rinde. Dieselbe besteht wieder aus der Oberhaut (epidermis), der äußern und inneren

Zellschicht und dem Baste. Die Oberhaut des Stammes ist wie die der Blätter mit Spaltöffnungen versehen, unter welchen sich Höhlungen des Zellgewebes befinden, die dadurch mit der atmosphärischen Luft in Verbindung stehen. In der innern Zellschicht ist auch der Sitz der Borkenbildung. Die äußere heißt auch Korkschicht. Am stärksten ist die Korkbildung bei der südeuropäischen Korkeiche (Quercus suber); nach vorsichtigem Abschälen erzeugt sich hier der Kork wieder. Bast heißt der innere, längsfaserige Theil der Rinde. 2. aus dem Holzkörper; er stellt einen geschlossenen Cylinder dar, der aus concentrischen Holz- oder Jahresringen gebildet und in radialer Richtung von den strichförmigen Markstrahlen (auch Spiegelfasern genannt) durchsetzt ist. Die äußern, jüngern, noch weichen und saftreichen Jahresringe heißen Splint, im Gegensatz zu dem ältern, stärker erhärteten und verhältnißmäßig saftleeren reifen oder Kernholz. Nach der Zahl der Jahresringe läßt sich das Alter des Baumes bestimmen. 3. aus dem Mark; es ist in Krautstengeln und in den jungen Trieben der Holzpflanzen sehr umfangreich, im verholzten Stengel vertrocknet es oder es verholzt sich und ist dann nicht mehr von der übrigen Holzmasse zu unterscheiden. 4. die Markstrahlen; sie laufen, wie schon angedeutet, strahlenartig vom Mark aus in Form dünner Streifen gegen die Rinde. Sie dienen zur Leitung der Säfte vom Mark gegen die Rinde hin.

IV. Systematik.

Schon in der Mitte des vorigen Jahrhunderts kannte man gegen 50,000 verschiedene Pflanzenarten. Da man aber, man kann sagen, fast täglich neue, d. h. solche kennen lernte, die bis dahin unbekannt oder wenigstens unbeschrieben waren, so hat sich die Anzahl der beschriebenen Pflanzen bis heute sehr vermehrt. Man zählt deren gegenwärtig auf 400,000

bis 500,000 worunter etwa 285,000 Phanerogamen beschrieben sein mögen. Um aber eine Uebersicht über diese Massen zu erhalten, und um bald erfahren zu können, ob etwa eine entdeckte Pflanze schon beschrieben war oder nicht, fand schon Linné († 1778), den man so gern den Vater der neuern Botanik nennt, es nothwendig, die Pflanzen in ein Fachwerk zu stellen, sie nach gewissen Merkmalen zu gruppiren, sie in ein System zu bringen. Nach Linné ist dies auch noch von andern Naturforschern versucht worden. Man unterscheidet aber künstliche und natürliche Systeme. Das von Linné aufgestellte System ist ein künstliches; bei demselben wird nur ein Organ und zwar die Staubgefäße in Betracht gezogen und die Verhältnisse, unter denen sie vorkommen, also ihre Anzahl, den Ort, wo sie stehen, das gegenseitige Größenverhältniß, ob sie frei stehen, oder mit einander oder mit dem Stempel verwachsen, ob die Staubbeutel geschlossen oder in eine Röhre verwachsen sind, oder endlich ob sie mit den Stempeln in derselben Blüthe oder getrennt davon stehen. So große Vortheile dies System auch immerhin darbietet, so hat es doch den großen Nachtheil, daß ganz nahverwandte Pflanzen oft sehr weit auseinander zu stehen kommen. Während die Lippenblüthler alle in der 14. Klasse stehen, mußte Linné die Salbeiarten in die 2. Klasse stellen, obgleich sie ganz und gar die Natur und auch das Aussehen der Lippenblüthler haben. Dagegen kommen wieder andere Pflanzen in ein und derselben Klasse vor, die in ihrem innern und äußern Bau, im Aussehen höchst verschieden sind, wie z. B. der Weinstock, das Veilchen, das Vergißmeinnicht, die Kartoffel. In dem natürlichen System werden aber alle wesentlichen innern und äußern Merkmale berücksichtigt, wodurch die Pflanzen nach ihrer Verwandtschaft und ihrer größern oder geringern Ausbildung zusammengestellt werden.

Merkmale, die sich weder während der Lebensdauer einer Pflanze, noch in der Reihe ihrer Nachkommenschaft verändern, sind unveränderliche Merkmale. Pflanzen, die in allen unveränderlichen Merkmalen mit einander übereinstimmen, gehören zu einer und derselben Art. Pflanzen derselben Art,

welche sich nur in einem außerwesentlichen, zufälligen oder unbeständigen Merkmale unterscheiden, wie z. B. in der Blüthenfärbung, der Größe u. dgl. werden Spiel- oder Abarten (varietas) genannt. Zwischen verwandten Arten kann entweder im natürlichen Lauf der Dinge oder durch Einwirkung des Menschen — mittelst künstlicher Bestäubung — eine gegenseitige Vermischung mit Erfolg stattfinden. Die so entstandenen Hybriden-Formen oder Mischlinge (Bastarde) zeigen eine Vereinigung der Charaktere beider Stammpflanzen; sie sind aber stets unfruchtbar und können daher nur durch Vermehrung vervielfältigt werden. Unter den wildwachsenden Pflanzen treten solche Mischlinge verhältnißmäßig selten auf.

Diejenigen Arten, welche in den wesentlichen Charakteren der Blüthenorgane und der Fruchtbildung übereinstimmen, werden zu einer Gattung (genus) gerechnet. Meistens, jedoch nicht immer, stimmen die Arten einer Gattung auch in ihrem Gesammtansehen oder ihrer Tracht (habitus) unter einander überein.

Die Namen der Pflanzen bestehen gewöhnlich nach dem von Linné eingeführten Grundsatze, aus zwei Wörtern. Das erste Wort, ein Substantiv, bezeichnet die Gattung, das zweite ein Adjectiv, die Art, z. B. Reseda odorata, Rosa spinosissima. Seltener werden hierzu die Namen verdienter Botaniker verwendet (Linnea borealis, Sedum Siboldii). Hinter die Pflanzennamen pflegt man auch die „Autorität" zu setzen; es ist dies der abgekürzte Name des Schriftstellers, von dem der Name herrührt. Da aber die meisten Pflanzen schon von Linné gekannt und beschrieben worden sind, so kann man bei diesen Pflanzen die Autorität weglassen. Nicht selten weichen aber die Ansichten verschiedener Schriftsteller über die Berechtigung einer bestimmten Pflanzenform als besondere Art oder über die Zutheilung einer Art zu dieser oder jener Gattung von einander ab; dadurch wird es oft nöthig, neben den für die Pflanze gewählten Namen auch seine „Synonyme" aufzuführen, s. z. B. Ranunculus Ficaria, L. und Ficaria verna, Huds.

Linné nennt seine höheren Abtheilungen Klassen und nimmt den Charakter derselben von den Staubgefäßen. Die Klassen theilt er in Ordnungen, den Charakter hauptsächlich von den Staubwegen nehmend. Die dabei vorkommenden Abweichungen sind aus der später folgenden tabellarischen Uebersicht zu ersehen. In diese Ordnungen werden dann die entsprechenden Gattungen eingereiht.

Tabellarische Uebersicht der Klassen des Linné'schen Systems.

A. Phanerogamia. Pflanzen mit deutlichen Staubgefäßen und Stempel.

I. Staubgefäße und Stempel in der Blüthe beisammen.

1. Staubgefäße weder unter sich noch mit dem Griffel verwachsen.

a. Staubgefäße gleich lang.

I. Klasse: 1 Staubgefäß . . .	Monandria.
II. Klasse: 2 Staubgefäße . . .	Diandria.
III. Klasse: 3 Staubgefäße . .	Triandria.
IV. Klasse: 4 Staubgefäße . .	Tetandria.
V. Klasse: 5 Staubgefäße . . .	Pentandria.
VI. Klasse: 6 Staubgefäße . .	Hexandria.
VII. Klasse: 7 Staubgefäße . .	Heptandria.
VIII. Klasse: 8 Staubgefäße . .	Octandria.
IX. Klasse: 9 Staubgefäße . .	Enneandria.
X. Klasse: 10 Staubgefäße . .	Decandria.
XI. Klasse: 11—19 Staubgefäße	Dodecandria.
XII. Klasse: 20 oder mehr Staubgefäße, dem Kelche eingefügt.	Icosandria.
XIII. Klasse: 20 oder mehr Staubgefäße, dem Blüthenboden eingefügt	Polyandria.

b. Staubgefäße ungleich lang.

XIV. Klasse: Von 4 Staubgefäßen 2 länger und 2 kürzer . . .	Didynamia.
XV. Klasse: Von 6 Staubgefäßen 4 länger und 2 kürzer . . .	Tedratynamia.

2. Staubgefäße unter sich oder mit dem Stempel verwachsen.

a. Staubgefäße nur unter sich verwachsen.

α. Nur die Fäden verwachsen.

XVI. Klasse: Fäden in 1 Bündel verwachsen	Monadelphia.

XVII. Klasse: Fäden in 2 Bündel verwachsen . . . . Diadelphia.
XVIII. Klasse: Fäden in 3 oder mehr Bündel verwachsen . . . Polyadelphia.

β. Staubbeutel verwachsen.

XIX. Klasse: 5 Staubbeutel verwachsen . . . . Syngenesia.

b. Staubgefäße mit dem Stempel verwachsen.

XX. Klasse . . . . Gynandria.

II. Staubgefäße und Stempel in gesonderten Blüthen.

XXI. Klasse: Staubblüthen und Fruchtblüthen auf einer und derselben Pflanze . . . . . . Monoecia.
XXII. Klasse: Staubblüthen und Fruchtblüthen auf 2 verschiedenen Pflanzen . . . . . . Dioecia.
XXIII. Klasse: Außer Staubblüthen und Fruchtblüthen auch noch vollständige Blüthen . . Polygamia.

B. Cryptogamia.

XXIV. Klasse: Pflanzen ohne deutliche Blüthen . . . . Cryptogamia.

Linné hat jede dieser 24 Klassen wieder in Ordnungen getheilt, und zwar:

A. Bei den Klassen 1—13 nach der Zahl der Stempel oder Narben.

1. Ordnung:	1 Stempel	Monogynia.
2. Ordnung:	2 Stempel	Digynia.
3. Ordnung:	3 Stempel	Trigynia.
4. Ordnung:	4 Stempel	Tetragynia.
5. Ordnung:	5 Stempel	Pentagynia.
6. Ordnung:	6 Stempel	Hexagynia.
7. Ordnung:	7 Stempel	Heptagynia.
8. Ordnung:	8 Stempel	Octogynia.
9. Ordnung:	9 Stempel	Enneagynia.
10. Ordnung:	10 Stempel	Decagynia.
11. Ordnung:	11—12 Stempel	Dodecagynia.
12. Ordnung:	Mehr als 12 Stempel . . .	Polygynia.

Da aber nicht in jeder Klasse alle diese Ordnungen enthalten sind, so ändert sich auch die Zahl und Ordnungsnummer.

B. Bei den Klassen 14 und 15 richten sich die Ordnungen nach der Beschaffenheit der Frucht, und zwar

in Klasse 14:

1. Ordnung:	4 Spaltfrüchtchen im Kelche .	Gymnospermia.
2. Ordnung:	die Frucht ist eine Kapsel . .	Angiospermia.

in Klasse 15:

1. Ordnung:	Frucht ein Schötchen . . .	Siliculosa.
2. Ordnung:	Frucht eine Schote	Siliquosa.

C. Bei den Klassen 16—18, dann in der Klasse 20 werden die Ordnungen nach der Anzahl der Staubgefäße gebildet, und auf gleiche Weise benannt, wie in den 13 ersten Klassen.

D. In der Klasse 19 finden sich bei Linné fünf Ordnungen; da diese Klasse aber mit der natürlichen Familie der Körbchenblüthler, Compositeen, zusammenfällt, so findet sich in diesem Buche eine andere Eintheilung, die später erklärt werden soll.

E. In der 21. und 22. Klasse werden die Ordnungen, wenn die Staubgefäße frei sind, nach der Anzahl der Staubgefäße wie in der 1—13. Klasse, und wenn sie verwachsen sind, nach der Art der Verwachsung der Staubgefäße benannt, wie in der 16—19. Klasse.

F. Die 23. Klasse hatte Linné nach der Vertheilung der Blüthen in drei Ordnungen gebracht.

1. Ordnung:	Mit getheilten Blüthen und ungetheilten auf derselben Pflanze	Monoecia.
2. Ordnung:	Mit getheilten Blüthen und ungetheilten auf 2 Pflanzen	Dioecia.
3. Ordnung:	Mit getheilten Blüthen und ungetheilten auf 3 verschiedenen Pflanzen	Trioecia.

Die spätern Botaniker aber ließen diese ganze Klasse ausfallen und setzten die hierher gehörigen Pflanzen in diejenige Klasse, in welche sie nach der vollkommenen Blüthe gehörten. So finden wir jetzt die Gattung Acer, Ahorn, in der 8. Klasse, weil die vollkommene Blüthe 8 Staubgefäße hat.

G. Die 24. Klasse endlich umfaßt 4 Ordnungen, die Farne, Filices, Moose, Musci, Algen, Algae und Schwämme, Fungi. In dieses Buch sind aber nur die Farne und Schachtelhalme der 1. Ordnung aufgenommen, weil dieselben noch zu den Gefäßpflanzen gezählt werden.

Eintheilung nach dem natürlichen System.

Da dem natürlichen System die Pflanzen nach ihrer Verwandtschaft d, h. nach ihrer innern und äußern, größern oder geringern Uebereinstimmung in den wesentlichsten Organen zusammengestellt werden, so entstehen Gruppen nahe verwandter Pflanzengattungen, welche natürliche Familien bilden. Diese sind unter sich auch wieder mehr oder weniger verwandt

und bilden dann eine höhere Abtheilung und weiterhin noch umfassendere Abtheilungen. Größere Familien zerlegt man oft wieder in Unterfamilien (Tribus). Die Namen dieser Familien sind oft von einer der hervorstehendsten Gattungen genommen. So schließt die Familie der nachtschattenartigen Pflanzen, Solaneen, nicht bloß die Gattung Solanum, sondern auch den Stechapfel, Datura, das Bilsenkraut, Hiosciamus, den Tabak, Nicotiana u. s. w. in sich. Die große Familie der hahnenfußartigen Pflanzen, Ranunculaceen, umfaßt nicht allein die Gattung Ranunculus, sondern auch in verschiedenen Unterfamilien die Waldrebe, Clematis, die Anemonen, die Nießwurz, die Dotterblume, Caltha, der Schwarzkümmel, Nigella, den Rittersporn, den Eisenhut u. s. w. Andere Familien erhielten ihren Namen nach der charakteristischen Form ihrer Blüthe; z. B. die Lippenblüthler, Labiaten, die Schmetterlingsblüthler, Papilionaceen, u. s. w.

Der erste Botaniker, der ein vollständiges natürliches System aufstellte, war Bernard de Jussieu, er gruppirte 1774 die Pflanzen im k. Garten zu Trianon bei Paris nach seinem System. Sein Neffe Laurence de Jussieu hat das Verdienst, das System seines Oheims in einem Werke 1789 der Mit- und Nachwelt überliefert zu haben. Spätere Forscher, die zum Theil von andern Ansichten geleitet wurden, eiferten ihm rühmlichst nach. De Candolle, († 1840 in Genf), Lindley (ein Engländer), Unger, Endlicher († 1849 in Wien), Reichenbach u. A. haben sich um den Ausbau des natürlichen Systems verdient gemacht. Das System, nach welchem in diesem Buche die Pflanzen geordnet sind, stützt sich hauptsächlich auf das von de Candolle.

Systematische Uebersicht der Abtheilungen des natürlichen Systems.

I. Phanerogamen. Pflanzen mit wahren Blüthen, welche also Staubgefäße und Stempel enthalten. Sie werden auch Spermatophyta oder Samenpflanzen genannt, weil sie eigentlichen Samen erzeugen.

A. Dicotyledoneae. Zweisamenlappige Pflanzen. Der Keimling hat 2 oder mehrere gegenständige Samenlappen. Die Blätter sind getheilt oder doch mit winkelförmigen (gefiederten) Nerven versehen. Die Blüthentheile entwickeln sich nach der Fünf- oder Vierzahl. Der Stengel besteht aus Rinde, Holzring und Mark; daher werden sie auch Exogeneae, ringfaserige Pflanzen genannt.

a. Angiospermae, bedecktsamige Pflanzen, d. h. solche mit geschlossenen, die Samen in ihrer Höhlung einschließenden Fruchtblättern.

A. Thalamiflorae, fruchtbodenblüthige Pflanzen. Die Blumenblätter und Staubgefäße sind dem Fruchtboden und nicht dem Kelche oder der Blumenkrone eingefügt. Die Blumenkrone ist getheiltblättrig.

B. Calyciflorae, kelchblüthige Pflanzen. Blumenkrone und Staubgefäße sind dem Kelche oder einer mit dem Kelche verwachsenen Scheibe eingefügt.

C. Corolliflorae, kronenblüthige Pflanzen. Die Staubgefäße sind im Innern der Kronenröhre eingefügt. Die Krone ist verwachsenblättrig, d. h. einblättrig.

D. Apetalae, Perigonblüthler. Mit einfacher Blüthendecke, also nicht in Kelch und Krone gesondert.

b. Gymnospermae, nacktsamige Pflanzen mit offenen ausgebreiteten Fruchtblättern, welche die Samen nicht einschließen, sondern frei auf ihrer Oberfläche tragen. Bei uns kommen davon nur die Nadelhölzer vor. Der Keimling hat mehrere gegenständige Samenlappen.

B. Monocotyledoneae, einsamenlappige Pflanzen. Der Keimling hat nur einen einzigen Samenlappen oder vielmehr wechselständige Samenlappen. Die Blätter sind meist ungegliedert und gleichlaufend geadert. Die

Blüthentheile sind meist in der Dreizahl vorhanden. Der Stempel sowohl ohne mittelpunktständiges Mark und ohne Markstrahlen, als auch ohne Rinde, besteht aus zerstreuten Fasern (daher auch die Benennung Endogeneae, zerstreutfaserige Pflanzen) und erhärtet am Rande eher als im Mittelpunkt.

II. Cryptogameae. Blüthenlose Pflanzen.

Die Keimkörner (Sporen), welche die Stelle der Samen vertreten haben keine Samenlappen, daher nennt man diese Pflanzen auch Acotyledoneae, samenblattlose Pflanzen; die Sporen sind bei den hier in Betracht kommenden Ordnungen der Cryptogamen stets in kapselartigen Keimfrüchten (Sporangien) enthalten. Diese Sporenpflanzen bestehen aus Zellen und Gefäßen.

1. Lycopodiaceae, Moosfarne, Bärlappe. Sporangien einzeln in den Achseln der schuppenartigen Blätter am Stengel stehend.
2. Rhizocarpeae, Wurzelfarne, Wasserfarne. Sporangien an der Blattbasis sitzend, kugelig, immer 4fächerig, große und kleine Sporen enthaltend.
3. Filices, Farne. Sporangien auf der Unterseite des Wedels oder in besondern Fruchtständen stehend.
4. Equisetaceae, Schachtelhalme. Sporangien zapfenartige Fruchtstände auf der Spitze des Stengels bildend. Stengel einfach oder wirbelig-ästig, blattlos, gegliedert, nebst den Aesten an den Gelenken mit gezähnten oder gespaltenen, tutenförmigen Scheiden umgeben.

Anmerkung. Die übrigen Ordnungen der Cryptogamen, welche nur aus Zellen bestehende Sporenpflanzen enthalten, nämlich die Moose, die Flechten, die Schwämme und die Algen sind in dieser Flora nicht enthalten.

Uebersicht

der Familien und Gattungen

nach dem Linné'schen System.

1. Klasse. Monandria. Mit 1 Staubgefäß.

1. Ordn. Monogynia. Mit 1 Griffel. Seite

2. Ordn. Digynia. 2 Griffel.

3. Ordn. Tetra-Octogynia. 4 bis 8 Griffel.

2. Klasse. Diandria. 2 Staubgefäße.

1. Ordn. Monogynia. 1 Griffel.

A. Bäume oder Sträucher.

B. Gräser. Blüthen balgartig.

a. Die 3—4 untern Bälge kleiner und unfruchtbar.

Seite

3. Ordn. Trigynia. 3 Griffel.

4. Klasse. Tetrandria. 4 gleichgroße Staubgefäße.

1. Ordn. Monogynia. 1 Griffel.

Seite

B. Krone oberständig.

Dipsaceen. Blüthen in dichten, von gemeinsamer Hülle umgebenen Köpfchen. Jedes Blüthchen (außer Kelch und Krone) noch von einem besonderen kelchartigen Hüllchen umgeben 221

Stellatae. Blüthen nicht in Köpfchen und gemeinsamer Hülle. Blätter quirlig 214

b. Blüthen unvollständig, einfach (Perigon).

α. Perigon 8spalt., mit abwechselnden kleineren Zipfeln

Alchemilla. Blätter gelappt, nierenförmig, Blüthen rispig . . 326

β. Perigon 4spaltig oder 4theilig.

Isnardia. Sumpfpflanze, Blätter gegenständig, eiförmig. Blüthen in den Blattachsen 180

Sanguisorba. Landpflanze, Blätter gefiedert, Perigon purpurn. Blüthen in Köpfen 326

Parietaria. Blätter einfach, Perigon grün. Blüthen in achsenständigen Rispen 343

Majanthemum. Blätter herzförmig, meist nur 2. Blüthen in gipfelständiger Traube 380

2. Ordn. Digynia. 2 Griffel.

Ulmus. Bäume mit büscheligen, vor den Blättern erscheinenden Blüthen und Flügelfrüchten 344

Cuscuta. Blattlose Kräuter, windende Schmarotzerpflanze . . . 276

Gentiana. Blätter gegenständig, Blüthen groß, einzeln, glockigtrichterig 273

Herniaria. Blätter ungetheilt, Blüthen in Knäuel 185

Alchemilla. Blätter fingerförmig getheilt 326

3. Ordn. Trigynia. 3 Griffel.

Silene. Kelch 1blättrig, 5zähnig, Kronenblätter 2spaltig, lang genagelt 110

Arenaria. Kelch 5blättrig, Krone 4—5blättrig, Blumenblätter ungetheilt 116

4. Ordn. Tetragynia. 4 Griffel oder Narben.

Ilex. Stamm holzig mit immergrünen, stachelig gezähnten Blättern 271

Cuscuta. Stengel blattlos, schmarotzend und windend 276

Potamogeton. Wasserpflanze, Aehre kolbenartig, Perigon 4theilig. 359

a. Frucht einfach, eine Kapsel.

Sagina. Blätter am Grunde verwachsen, Kelch 4blättrig, ausgebreitet 115

Radiola. Blätter nicht verwachsen, Kelch 4theilig mit 2—3spaltigen Zipfeln 120

Moenchia. Staubgefäße 4, 8 oder 10; Kapsel an der Spitze 8—10klappig 118

Seite

Nicotiana. Blüthenstiele ohne Deckblättchen. Kelch halb 5spaltig. Griffel mit 1 Narbe 284

B. Kapseln mit einer Naht, in eine Längsspalte aufspringend.

a. Kräuter.

Vincetoxicum. Samen mit Haarschopf. Krone radförmig 5spaltig 272

b. Kleine Sträucher.

Vinca. Krone tellerförmig. Schlund nackt. Blüthen einzeln im Blattwinkel 272

γ. Frucht eine Beere.

Solaneae. Krone trichterig bis radf. mit 4—5theiligem Saume 283

b. Blüthen ganz- oder halboberständig.

α. Wasserpflanze mit untergetauchten Blättern.

Lobelia. Krone aufgeschlitzt mit unregelmäßigem 5theiligem Saume, blaßblau 265

β. Landpflanzen.

A. Sträucher, selten Bäume mit Beerenfrucht.

Caprifoliaceae. Blüthen in Trugdolden oder Doldentrauben. 212

B. Kräuter.

a. Blätter abwechselnd, einfach. Frucht eine Kapsel.

Samolus. Krone regelmäßig. Saum 5spaltig, tellerförmig mit 5 Zipfeln im Schlunde 321

Campanulaceae. Krone glockig oder röhrenförmig oder tellerförmig. Säume, ohne Zipfel im Schlunde 261

b. Blätter gegenständig gefiedert. Frucht eine Beere.

Sambucus (Ebulos). Blüthen in Trugdolden, mit weißer Krone 213

B. Krone mit 3— 5 getrennten Blättern.

a. Krone regelmäßig, Sträucher.

α. Fruchtknoten oberständig.

A. Stamm kletternd oder rankend, Blätter gelappt oder gefingert.

Vitaceen. Blüthen in Rispen oder Trugdolden. Frucht 1 Beere 126

B. Stamm aufrecht. Blätter ungetheilt.

Rhamnus. Kelch größer als Krone, Staubgefäße vor den Kronenblättern. Frucht eine Beere 135

Evonymus. Kelch kleiner als die Krone, Staubgefäße mit den Kronenblättern abwechselnd. Frucht eine Kapsel 135

β. Fruchtknoten unterständig. Frucht eine Beere.

Ribes. Stamm aufrecht, Kronblätter mit kurzem, schmalem Nagel aufsitzend 189

Hedera. Stamm kletternd, Kronblätter mit breitem Grunde ansitzend 211

Seite

b. Krone unregelmäßig, gespornt, Kräuter.

Viola. Kelch bleibend, grün, von den Kronblättern deutlich unterschieden 103

Impatiens. Kelch abfällig, gefärbt, von den Kronblättern nicht deutlich unterschieden 131

C. Blüthenhülle einfach, ein Perigon.

a. Perigon blumenartig (ganz oder wenigstens innen) gefärbt.

α. Perigon unterständig.

Polygonum. Blätter wechselständig, am Grunde mit häutigen Scheiden 334

β. Perigon oberständig, glockig oder trichterförmig mit 4—5spaltigem Saume.

Thesium. Staubgefäße 4—5, nach außen bärtig 337

b. Perigon kelchartig.

Paronychieae. Kleine Kräuter mit ganzen, meist gegenständigen Blättern, trockenhäutigen Nebenblättern und unansehnlichen Blüthen 184

2. Ordn. Digynia. 2 Griffel.

A. Fruchtknoten oberständig.

A. Blüthenhülle einfach (ein kelchartiges Perigon).

a. Bäume.

Ulmus. Blüthen büschelig, vor den Blättern erscheinend, Flügelfrucht 344

b. Kräuter mit 1samigen, vom Kelche umschlossener Schließ- oder Schlauchfrucht.

α. Blätter mit häutigen Nebenblättern.

Paronychieae. Kleine niederliegende Kräuter 184

β. Blätter ohne Nebenblätter.

Scleranthus. Blätter schmal, pfriemlich, gegenständig 326

Chenopodiaceae. Blätter verbreitert, wechselständig 325

B. Blüthenhülle doppelt. Krone 1blättrig.

a. Blattlose, kletternde Schmarotzerpflanzen.

Cuscuta. Blüthen knäulartig gehäuft 276

b. Beblätterte Kräuter. Blätter gegenüberstehend.

Gentiana. Krone glockig oder walzig, blau oder violett, selten weiß, Frucht eine Kapsel 273

Vincetoxicum. Krone radförmig, mit einem fleischigen, 5lappigen Schlundkranz, weiß 272

B. Fruchtknoten unterständig.

Umbelliferae. Kräuter mit meist röhrigem Stengel, abwechselnden, fiedertheiligen oder mehrfach zusammengesetzten Blättern und doldigem Blüthenstande; meistens ist die Dolde zusammengesetzt, d. h. jeder Blüthenstiel trägt wieder ein

Seite

Döldchen. Die Deckblätter am Grunde der Dolde heißen die **Hülle**, die am Grunde des Döldchens das **Hüllchen**. Die Frucht eine Schließfrucht (Doppelachenium), meist von dem bleibenden Kelchrand und den Griffeln gekrönt, zerspringt bei der Reife in 2 Theilfrüchtchen, welche an dem meist gespaltenen fadenförmigen Träger hängen. Jedes Theilfrüchtchen zeigt 5 Haupt- und 4 Nebenrippen und zwischen diesen vertiefte Zwischenräume oder Thälchen, in denen häufig ölhaltige Striemen bemerkbar sind 191

3. Ordn. **Tri-Polygynia.** 3 bis viele Griffel oder Narben.

A. Sträucher oder kleine Bäume. 3 Griffel oder Narben.

a. Kelch und Krone unterständig. Blätter gefiedert oder 3zählig.

Staphylea. Kelch gefärbt, Blüthen in hängenden Trauben, Frucht eine Kapsel 135

Rhus. Frucht eine fast trockene Steinfrucht 136

b. Kelch und Krone ganz oder halb oberständig. Frucht eine Beere.

Sambucus. Blätter gefiedert 213

Viburnum. Blätter ganz oder gelappt 213

B. Kräuter. Griffel oder Narben 3 bis viele.

a. Blätter alle oder bis auf 1 grundständig.

α. Fruchtknoten zahlreich, in verlängerter Aehre.

Myosurus. Blüthen auf 1blüthigem Schaft, mit gelblicher Krone 78

β. Fruchtknoten 1.

Statice. Blätter lineal, grasartig, Kelch röhrig mit 5zähnigem Saum 322

Droseraceae. Blätter wurzelständig, in der Jugend schneckenförmig eingerollt, mit rothen Drüsenhaaren besetzt. Kelch 5blättrig 105

b. Blätter höher und an entwickeltem Stengel.

α. Blätter einfach, ungetheilt.

A. Staubfaden am Grunde in 1 Bündel verwachsen.

Linum. Kelchzipfel, Kronblätter und Griffel 5 120

B. Staubfäden nicht verwachsen.

a. Blätter wechselständig.

Polygonum. Stengel knotig gegliedert, Blätter mit häutiger Scheide. 334

Corrigiola. Stengel niederliegend, Blätter mit häutigen Nebenbl. 185

b. Blätter gegenständig.

Alsineae. Kelch und Krone 4—5blättrig; Kronblätter kurz genagelt und oft gespalten; Frucht eine Kapsel, an der Spitze in Zähnen oder Klappen aufspringend 112

Seite

4. Ordn. Tetragynia. 4—5 Griffel.

9. Klasse. Enneandria. 11 Staubgefäße.

1. Ordn. Hexagynia. 6 Griffel.

Anmerkung. In diese Klasse gehört auch mit 1 Griffel der süddeutsche Lorbeerbaum, Laurus nobilis.

10. Klasse. Decandria. 10 Staubgefäße.

1 Ordn. Monogynia. 1 Griffel.

Seite

Pyrola. Blätter rundlich oder eiförmig, flach, Kapsel 5fächerig 267

e. Krone 4—5blättrig, Blätter gefiedert oder getheilt.

Ruta. Frucht eine oben abgerundete Kapsel, Pflanze stark riechend 132

Erodium. Frucht mit den Griffeln lang geschnäbelt, Blätter gefiedert 131

Geranium. Frucht mit den Griffeln lang geschnäbelt, Blätter gelappt 129

f. Krone 5blättrig, Blätter 3zählig.

Oxalis. Blätter verkehrt-herzförmig, sauerschmeckend 132

2. Ordn. Dygynia. 2 Griffel.

A. Blüthenhülle einfach, Perigon 4—5spaltig oder lappig.

a. Blätter rundlich-nierenförmig, gestielt.

Chrysosplenium. Blüthen in flachen Trugdolden, gelb 191

b. Blätter elliptisch oder länglich, mit häutigen Nebenblättern.

Herniaria. Blüthen geknäult, gelbgrün, 5 Staubgefäße ohne Staubbeutel 185

c. Blätter pfriemlich, nebenblattlos, ungestielt.

Scleranthus. Blüthen grün, weiß gerandet, Stengel gabeläſtig 326

B. Blüthenhülle vollständig, mit Kelch und Krone.

a. Blätter gegenständig.

α. Wurzelblätter 3zählig, Stengelblätter 3schnittig.

Adoxa. Blüthen in einem gipfelständigen, würfelförmigem Köpfchen 213

β. Blätter ungetheilt.

Sileneae. Die 5 Kelchblätter zu einer Röhre mit 5spaltigem Saum verwachsen. Kronblätter 5, lang genagelt, d. h. mit stielartig verschmälertem Grunde, oder fast ungenagelt, dann Kelch glockig, Samen nieren-kugelförmig, Stengel gegliedert 107

Moehringia. Der Kelch besteht aus 4—5getrennten Blättern, Kronenblätter ungenagelt, Stengel ungegliedert 116

b. Blätter wechselständig.

Saxifraga. Blätter ungetheilt oder handförmig, 3—5spaltig . . 189

3. Ordn. Trigynia. 3 Griffel.

Sileneae. Kelch 1blättrig, 5zähnig oder 5spaltig, Kronenblätter lang genagelt 107

Alsineae. Kelch 4—5blättrig oder bis auf den Grund getheilt 112

.4 Ordn. Tetragynia. 4. Griffel.

A. Kapsel 1fächerig, an der Spitze weit offen.

Reseda. Kronenblätter 3 bis vielspaltig 102

B. Kapsel geschlossen, später sich mit Zähnen öffnend.

a. Kronenblätter nicht genagelt.

α. Stengelblätter lineal oder länglich-lanzett, gegenüberstehend.

Seite

13. Klasse. Polyandria. 20 und mehr Staubgefäße, die auf dem Fruchtboden stehen.

1. Ordn. Monogynia. 1 Griffel.

A. Wasserpflanzen mit herz- oder schildförmigen Blättern.

Nymphaeaceae. Krone vielblättrig, allmählich in die Staubgefäße übergehend. Kelch 4—5blättrig 83

B. Landpflanzen.

a. Krone regelmäßig.

α. Kräuter. Krone 4- selten 5blättrig.

Papaveraceae. Kelch 2blättrig, hinfällig; Krone 4blättrig; Narbe 2lappig, oder schildförmig und gestrahlt; Frucht vielsamig, schotenförmig oder eine von der stehengebliebenen Narbe gekrönte Kapsel. Mit weißem oder gelbem Milchsaft 84

Actaea. Kelch 4-(5)blättrig, gefärbt, abfallend; Krone 4- (selten 5) blätterig, hinfällig; Narbe breitdrüsig; Frucht eine schwarze Beere 83

β. Bäume oder Halbsträucher. Krone 5blättrig.

Tilia. Bäume. Kelchblätter 5, gleich; Blüthenstiel mit zur Hälfte angewachsenen, bandförmigen, netzaderigem Deckblatt 122

Helianthemum. Halbstrauch. Kelchblätter 5, die 2 äußeren klein. 103

b. Krone unregelmäßig.

Delphinium. Kelch 5blättrig, gefärbt, das obere Kelchblatt gespornt. 83

2. Ordn. Di-Polygynia. 2 bis viele Griffel.

Ranunculaceae. Kräuter oder windende Sträucher mit scharfem Saft und abwechselnden nur bei Clematis gegenständigen (meist hand- oder fiedertheiligen Blättern. Kelchblätter 3—6, Kronblätter, ebensoviel oder mehrere, kurz benagelt, zuweilen fehlend. Fruchtknoten 2 bis viele, oberständig; Frucht aus meist vielen, 1samigen Schließfrüchtchen bestehend, seltener aus mehreren Balgkapseln gebildet, noch seltner beerenartig 73

14. Klasse. Didynamia. 2 lange und 2 kurze Staubgefäße.

1. Ordn. Gymnospermia. Nacktsamige.

Fruchtknoten äußerlich in 4 um einen fadenförmigen Griffel gestellte Abtheilungen getheilt, später in 4 einsamigen Nüßchen zerfallend.

Labiatae. Krone ungleich oder rachenförmig, 2lippig, Staubgefäße meist 4, zweimächtig, seltner nur 2; Fruchtknoten 4, eineiig. Kräuter mit gegenständigen Aesten und Blättern und meist quirlig oder quirlig-ährigen Blüthen 302

Seite

2. Ordn. Angiospermia. Bedecktsamige.

Samen in einer Kapsel im Kelche.

a. Wurzelschmarotzer ohne grüne Theile, mit fleischigen Schuppen statt der Blätter.

Orobancheae. Blüthe an der Spitze des Stengels ährig oder traubig; Krone 1blättrig, unregelmäßig röhrig mit 2lippigem Saum 299

b. Pflanzen mit grünen Blättern.

Antirrhineae. Krone ungleich oder unregelmäßig, meist 2lippig und gewöhnlich rachenförmig und maskirt. 4 zweimächtige Staubgefäße, zuweilen mit einem Ansatze zu einem 5. oder 2 gleiche Staubgefäße. Kelch meist 4—5zipfelig 288

Verbena. Kelch 5zähnig, Krone röhrig-trichterig mit 5spaltigem, fast 2lippigem Saum; Staubgefäße in dem behaarten Kronschlund eingeschlossen; Blüthenstand eine fadenf. Aehre 316

15. Klasse. Tetradynamia.

4 große und 2 kleine Staubgefäße.

Cruciferae. Kelch 4blätterig, meist abfallend. Kronblätter 4, in ein Kreuz gestellt, selten fehlend. Staubgefäße 6, viermächtig, selten nur 2 oder 4. Frucht eine Schote oder ein Schötchen 87

16. Klasse. Monadelphia.

Alle Staubgefäße am Grunde in 1 Bündel verwachsen.

1. Ordn. Penta-Decandria. 5 bis 10 Staubgefäße.

A. Krone regelmäßig.

a. Krone 1blätterig.

Lysimachia. Krone 5theilig gelb; Griffel 1 319

b. Krone 5blättrig.

α. Griffel 5, getrennt.

Oxalis. Blätter 3zählig 132

Linum. Blätter einfach 120

β. Griffel 5, einem schnabelartigen Mittelsäulchen angewachsen.

Geraniaceae. Frucht aus 5 einsamigen Karpellen bestehend, welche durch grannenartige Fortsätze der Griffelsäule angewachsen sind und bei der Reife sich von unten her elastisch zurückrollen. Blätter handförmig-gelappt oder getheilt und mit Nebenblättern 128

B. Krone unregelmäßig.

Polygala. Staubgefäße 8 106

Seite

Papilionaceae. Staubgefäße 10 136

2. Ordn. Polyandria. Mehr als 10 Staubgefäße.

Malvaceae. Kelch 5spaltig, von einem quirlblättrigen Außenkelch umgeben; Kronblätter am Grunde unter sich und mit der Staubfadenröhre verwachsen; Frucht aus vielen im Kreise um ein Mittelhäutchen gestellten, 1samigen Karpellen zusammengesetzt. Blätter wechselständig, handnervig, mit Nebenblättern 121

17. Klasse. Diadelphia.

Alle Staubgefäße in 2 Bündel verwachsen.

1. Ordn. Hexandria. 6 Staubgefäße.

Fumariaceae. Kelch 2blättrig, klein, hinfällig; Kronblätter 4, ungleich, oberes Blatt gespornt; Fruchtknoten frei; Blätter abwechselnd, mehrfach getheilt. Blüthentrauben gipfelständig 75

2. Ordn. Octandria. 8 Staubgefäße.

Polygala. Krone halbschmetterlingsförmig, 3—5blättrig das untere Blatt (Schiffchen) kahnförmig, an der Spitze kamm- oder pinselförmig, das obere (Fahne) 2 spaltig; Flügel durch 2seitliche Kelchblätter ersetzt; Kelch also mit 3 Blättern, bleibend, die 3 äußern klein, grün, die 2 innern, seitlichen sehr groß, gefärbt, flügelförmig 106

3. Ordn. Decandria. 10 Staubgefäße.

Papilionaceae. Krone schmetterlingsförmig, mit 5 Blättern von denen das größte obere die Fahne, die 2 seitlichen die Flügel, die zwei untern zusammengeneigten oder verwachsenen das Schiffchen und unten den Kiel bilden. Staubfäden zuweilen alle in einen Bündel verwachsen, meistens 9 verwachsen und das 10. frei, Frucht eine Hülse, mit meist stark entwickelten Nebenblättern 136

18. Klasse. Polyadelphia.

Alle Staubgefäße in mehrere Bündel verwachsen.

Hypericineae. Kelch 5theilig, Krone 5blättrig, gelb, Staubgefäße in 3 bis 5 Bündeln 123

19. Klasse. Syngenesia.

Compositae. Blüthenstand ein Körbchen, von einer gemeinschaftlichen Hülle (Hauptkelch) umgeben. Krone röhrig, mit 5zähnigem oder 5spaltigem Saume oder einseitig zungen-

Seite

förmig verlängert; Staubgefäße 5, auf der Krone befeſtigt, Staubfäden getrennt, Staubbeutel zu einer Röhre verwachſen, durch die der Griffel hervortritt; Frucht ein Schließfrüchtchen, auf ſeinem Scheitel meiſt mit einer ſitzenden oder durch Verlängerung der Kelchröhre geſtielten Federkrone (pappus) 223

20. Klaſſe. Gynandria.

1. Ordn. Monandria. 1 Staubgefäß, deſſen Staubbeutel über der Narbe ſteht und vollſtändig 2fächerig iſt, jedes niſchenartige Fach eine Staubmaſſe enthaltend.

Orchideae. Perigon blumenartig, mit 3 äußern, oft zu einer Art Helm zuſammenneigend und 3 inneren Abſchnitten, wovon der mittlere das Lippchen bildet, welches oft an ſeinem Grunde einen ſpornartigen Honigbehälter trägt; von den 3 vorhandenen Staubgefäßen ſchlagen die beiden ſeitlichen fehl, ſo daß nur ein Staubgefäß vorhanden iſt, das mit dem Griffel zu einem ſäulenförmigen Körper verwachſen iſt, welcher auf ſeiner vordern und obern Seite ein feuchtes, drüſiges Grübchen, die Narbe, und auf ſeinem Gipfel das Staubkölbchen mit 2 Fächern trägt, deren Inhalt eine zuſammenhängende Pollenmaſſe bildet; Frucht eine vielſamige Kapſel. Blätter ſtreifennervig, zuweilen ſchuppenförmig . . 365

2. Ordn. Diandria. 2 Staubgefäße.

Cypripedium. Perigon abſtehend, gefärbt; Lippe ungeſpornt, groß, ſchuhförmig aufgeblaſen 376

3. Ordn. Hexandria. 6 Staubgefäße.

Dieſe ſind an einem Säulchen ringsum befeſtigt.

Aristolochia. Perigon röhrig, mit bauchigem Grunde und zungenförmig vorgezogenem Saume, grüngelb 337

21. Klaſſe. Monoecia.

Mit einhäuſigen Blüthen (Staub- und Fruchtblüthen) getrennt aber auf einer Pflanze.

I. Waſſerpflanzen, ſchwimmend oder ganz untergetaucht.

1. Stengel und Blätter verſchmolzen.

Lemna. Auf ſtehenden Gewäſſern ſchwimmend, mit linſenförmigen oder gelappten, blattartig ausgebreitetem Stengel 363

2. Stengel und Blätter geſondert.

A. Blüthen einzeln, blattwinkelſtändig.

a. Blätter borſtlich gabelig getheilt, quirlich.

Ceratophyllum. Staub- und Fruchtblüthen mit vieltheiligem Perigon 342

b. Blätter ungetheilt.

Zannichellia. Blätter wechselständig (die jungen fast büschelig) fadenförmig, wie der sehr ästige untergetauchte Stengel; Blüthenscheide 1blüthig. Staubblüthen ohne Perigon mit 1 Staubgef. Früchtblüthe mit glockigem Perigon; Früchtchen 3—8, kurz gestielt 362

Callitriche. Blätter gegenständig, ganzrandig, linealisch oder verkehrt-eirund, am Ende des Stengels oft rosettig, schwimmend, einhäutig oder vollständig. Kelch und Krone fehlend, blattwinkelständige Blüthen von 2 Deckblättern gestützt. Kapsel in 4 Stückchen zerfallend 341

B. Blüthen zu mehreren (in Quirlen, Aehren oder Knäulen).

a. Blätter quirlig oder gekreuzt, kammartig, tief federspaltig.

Myriophyllum. Blüthen einhäusig oder vollständig, am Grunde mit 1 Deckblatt und 2 Deckblättchen, in quirlichen Aehren 181

b. Blätter gegenständig oder zu 3, lineal ungetheilt.

Najas. Blätter stachelig gezähnt, Blüthen 1- oder 2häusig . . 363

II. Gräser. Staubgefäße 2—3. Gras- oder Balgblüthen.

Zea. Staubblüthen in gipfelständiger Rispe; Fruchtblüthen in einer blattwinkelständigen, kolbenförmigen Aehre 421

Carex. Blüthen meist in einem endständigen und mehreren seitenständigen, selten in einem einzeln stehenden Aehrchen. Samen 3kantig, Halm meist 3kantig, knotenlos, Blattscheiden nicht gespalten 402

III. Krautige Pflanzen.

1. Blätter gefiedert.

Poterium. Blüthen in kugeligen, röthlich grünen Köpfchen. Perigon 4spaltig, Narbe pinselförmig roth 326

2. Blätter einfach, ungetheilt oder gelappt.

A. Fruchtknoten (Kapseln) gestielt, 3knöpfig.

Euphorbia. Blüthen in Dolden, alle Theile mit weißem Milchsaft 339

B. Fruchtknoten weder gestielt, noch Blüthen in Dolden.

a. Eine tutenförmige oder flache Scheide umgibt den fleischigen Blüthenkolben.

Arum. Kolben an der Spitze nackt, in der Mitte mit Staub- und am Grunde mit Fruchtblüthen. Blüthenscheide tutenförmig. 365

Calla. Kolben überall bis zur Spitze mit Blüthen; Blüthenscheide flach ausgebreitet, Beere mehrsamig 365

Seite

b. Keine Blüthenscheide.

α. Blüthen vollständig mit Kelch und Krone.

A. Krone und Kelch 3blättrig.

Sagittaria. Blätter pfeilförmig, langgestielt. Blüthen gipfelständig mit weißen Blumen, die Staubblüthen oben . . . 358

B. Krone 1blättrig 4—5spaltig oder getheilt.

a. Kein Stengel, sondern ein einblüthiger Schaft.

Litorella. Blätter lineal, grundständig. Staubblüthen einzeln gestielt, mit 4theiligem Kelche und 4spaltiger Krone. Fruchtblüthen zu 2—4 am Grunde der Stiele der Staubblüthen 323

b. Ein beblätterter Stengel mit schraubigen Winkelranken.

Cucurbitaceae. Blätter handnervig, meist gelappt, Staubgefäße in 3 Bündeln, indem 4 paarweise zusammengewachsen sind. Große Kürbisfrucht oder erbsengroße Beeren 183

β. Blüthen unvollständig, Perigon ein- oder mehrblättrig oder fehlend.

A. Blüthen in rundlichen oder länglich eiförmigen Köpfen.

Xanthium. Blätter lappig oder eingeschnitten; Blüthenköpfe länglich-eiförmig, geschnäbelt, an der Spitze mit hakigen Stacheln. Staubgefäße 5, mit verwachsenen Staubfäden 261

Sparganium. Blätter lineal, Blüthenköpfe kugelig, an gemeinschaftlicher Spindel, Staubblüthen über den Fruchtblüthen 364

B. Blüthen in einem dicken, kanonenputzerähnlichen Kolben.

Typha. Staubgefäße (1—3) und Stempel (1) von haardünnen Fäden umgeben. Staubblüthen über den Fruchtblüthen 363

C. Blüthen weder in Köpfchen noch Aehren, sondern einzeln oder gehäuft.

a. Blätter gegenständig.

Callitriche. Blätter linealisch oder verkehrt-eirund, am Ende des Stengels oft rosettig. An feuchten Stellen 341

b. Blätter wechselständig oder zerstreut.

aa. Blätter mit Brennborsten.

Urtica. Blüthen 1- oder 2häusig, einzeln oder geknäult und in Rispen 343

bb. Blätter ohne Brennborsten.

† Griffel fadenförmig mit kopfig-pinseliger Narbe.

Seite

Parietaria. Dreierlei Blüthen, Perigon glockig, 4spaltig, das der Staubblüthen nach der Blüthe verlängert 343

†† 2 Griffel oder 2—3 Narben, Blüthen geknäult, sitzend, blattwinkelständig, nach oben in rispigen Aehren.

Amarantaceae. Perigon unverändert, 3 sitzende Narben . . . 327

Atriplex. Perigon bei der Fruchtreife fortwachsend mit 2 Narben. Untere Blätter herzförmig-3eckig oder völlig oder fast spießförmig 331

IV. Bäume oder Sträucher.

1. Blätter nadelförmig oder klein, schuppenförmig, vierreihig-dachig.

Coniferae. Nadelhölzer. Staub- und Fruchtblüthen in Kätzchen. Fruchtstand ein Zapfen oder eine Zapfenbeere 353

2. Blätter nicht nadelförmig, sondern flach ausgebreitet.

A. Schmarotzender 1- oder 2häusiger Strauch auf Bäumen.

Viscum. Blätter lederartig, ganzrandig, Stamm gabeltheilig, vieläftig 212

B. Nicht schmarotzend.

Myrica. Blätter und Kätzchenschuppen mit stark riechenden gelben, glänzenden Drüsenpunkten bestreut 352

a. Blätter gegenständig, immer grün, keine riechenden Drüsen.

Buxus. Staub- und Fruchtblüthen in demselben Blüthenstande, indem die Blüthenknäule entweder aus mehreren Staubblüthen bestehen, welche eine Fruchtblüthe umgeben oder aus lauter Staubblüthen, deren 4 Staubgefäße um ein verkümmertes Pistill stehen. Griffel 3 341

b. Blätter wechselständig. Frucht- und Staubblüthen getrennt.

A. Blätter fingernervig, gelappt. Staub- und Fruchtblüthen in Köpfchen.

Morus. Kätzchen länglich-rund. Staubblüthen: Perigon viertheilig, Staubgefäße 4. Fruchtblüthen: Perigon 4blättrig, später saftig werdend; Narbe 2, fädliche Frucht eine Scheinbeere 344

Platanus. Kätzchen kugelig, hängend. Perigon fehlend. Staubblüthen: zahlreiche Staubgefäße; Fruchtblüthe: zahlreiche Fruchtknoten mit pfriemlichen Griffeln. Frucht ein einsamiges Nüßchen 344

B. Blätter nicht fingernervig, einfach bis gefiedert.

Juglans. Baum mit gefiederten Blättern 345

C. Bäume und Sträucher mit einfachen, höchstens gelappten oder gespaltenen Blättern.

22. Klasse. Dioecia.

Staubblüthchen und Fruchtblüthchen getrennt auf zwei verschiedenen Pflanzen.

I. Blüthen vollständig mit Kelch und Krone.

1. Bäume oder Sträucher.

A. Auf Bäumen schmarotzend mit gabelästigem Stengel.

B. Nicht schmarotzend, im Boden befestigt.

a. Blätter gefiedert.

b. Blätter ungetheilt oder nur gelappt.

c. Blätter breit.

2. Kräuter.

A. Krone einblättrig.

Beschreibung der Gefässpflanzen
aus dem Gebiete der preussischen Rheinlande
und der angrenzenden Gegenden.

Erste Hauptabtheilung:

Phanerogamen.

Erste Klasse:

Dicotylen.

Erste Abtheilung:

Angiospermen.

Erste Unterklasse: Thalamiflorae.

Uebersicht der Familien.

I. Mehrere griffeltragende Fruchtknoten, sehr selten zu einem einzigen verwachsen.

1. Fam. Ranunculaceen.

II. Ein Fruchtknoten.

A. Blumenkrone regelmäßig. (vergl. Rutaceen).

1. Staubgefäße über 10.

a. Staubgefäße ganz frei.

8. Fam. Cistineen. Kelch 5 blättrig, Fruchtknoten 1 fächerig. (Kräuter.)

17 „ Tiliaceen. „ „ „ mehrfächerig. (Bäume.)

3. Fam. Nymphaeaceen. Kelch 4—5 blättrig, Blumenkrone vielblättrig. (Wasserpflanze.)
4. „ Papaveraceen. Kelch 2blättrig, Blumenkrone 4blättrig. (Landpflanze.)

b. Staubgefäße an der Basis verwachsen.

16. Fam. Malvaceen. Staubfäden an der Basis in eine Säule verwachsen.
18. „ Hypericaceen. Staubfäden an der Basis in 3 Bündel verwachsen.

2. Staubgefäße 5—10 (selten 3—4).

a. Staubgefäße ganz frei.

α. Blätter gegenständig, selten wirbelständig.

19. „ Aceraceen. Kelch 4—5theilig. Frucht 2—3flügelich. (Bäume.)
12. „ Silenaceen. Kelch 1blättrig, 5zähnig. (Kräuter.)
13. „ Alsinaceen. „ 4—5 blättrig oder 4—5 theilig.
14. „ Elatinaceen. „ 1blättrig, 3—5 spaltig od.-theilig. (Zarte Wasserpflanze.)

β. Blätter wechselständig.

6. „ Cruciferen. Staubfäden 6 (4 lange, 2 kurze.) (Kräuter.)
2. „ Berberidaceen. „ 6, gleichlang. (Sträucher.)
10. „ Droseraceen. „ 5, Griffel 3—5, Frucht eine Kapsel. (Kräuter.)
21. „ Vitaceen. Staubfäden 5, Griffel 1, Frucht eine Beere. (Strauch.)

b. Staubgefäße an der Basis mehr oder weniger verwachsen.

15. Fam. Linaceen. Kapsel 10fächerig, ungeschnäbelt. (Blatt einfach.)
22. „ Geraniaceen. Frucht 5 geschnäbelte Früchtchen. (Blatt mehrfach eingeschnitten oder zusammengesetzt.)
24. „ Oxalidaceen. Kapsel 5fächerig, ungeschnäbelt. (Blatt 3theilig.)

B. Blumenkrone mehr oder weniger unregelmäßig. (vergl. Rutaceen).

1. Staubgefäße über 10.

7\. Fam. Resedaceen. Kelch und Blumenkrone 4—6theilig.

2. Staubgefäße 8—10.

a. Staubgefäße ganz frei.

α. Bäume.

20\. Fam. Hippocostaneen. Frucht eine kugeliche Kapsel.

β. Kräuter.

9\. „ Violaceen. Staubfäden 5, Kelch und Krone 5blättrig.

23\. „ Balsamineen. „ 5, „ 2blättrig.

25\. „ Rutaceen. „ 8—10, „ 4—5theilig, Krone zuweilen wenig unregelmäßig.

b. Staubfäden in 2 Bündel verwachsen.

5\. „ Fumariaceen. Staubfäden 6, Kelch 2blättrig, hinfällig.

11\. „ Polygaleen. „ 8, „ 5blättrig.

Uebersicht der Gattungen.

1. Familie. Ranunculaceen. XIII.

A. Früchtchen nußartig, viele einsamig.

1. Gruppe. Clematiceen. Blätter gegenständig.

1\. Clématis. Kelch blumenkronenartig.

2. Gruppe. Anemoneen. Blätter wechselständig. Kelch oder Krone ohne Honiggrube.

a. Krone fehlt, Kelch kronenartig.

2\. Thalictrum. Staubf. länger als der Kelch.

3\. Anemóne. „ kürzer „ „ „ Frucht ungeschweift.

4\. Pulsatílla. „ „ „ „ „ „ bärt. geschweift.

b. Krone und Kelch vorhanden.

5\. Adónis. Kelch 5blättrig, Blumenkr. 5—10 blättrig.

3. Gruppe. Ranunculeen. Blumenk. mit Honiggrube am Grunde.

a. Staubgefäße 5.

6\. Myosúrus. Kelch an der Basis gespornt, Fruchtboden verlängert.

b. Staubgefäße 10 bis viele.

7. Batrachium. Honiggrube nackt, Blumenbltr. 5—12.
8. Ranúnculus. „ bedeckt, „ 5 u. Kelchblt. 5.
9. Ficária. „ „ „ 8 u. mehr, Kelch 3blättrig.

B. Früchtchen kapselig, vielsamig.

4. Gruppe. Helleboreen.

1. Kelch- und Kronenblätter ungespornt.

a. Blumenkr. fehlt, Kelch blumenkronenartig.

10. Caltha. Fruchtknoten getrennt, Blüthenhülle ohne Honiggrube.

b. Blumenkrone als Honigbehälter vorhanden, kleiner als der Kelch.

11. Tróllius. Fruchtkapseln viele, getrennt, Blätter 5theilig.
12. Helléborus. „ 3—5, „ „ fußförmig.
13. Nigélla. „ „ verwachsen, Blumenbltr. 2lippig.

2. Kelch oder Kronenblätter gespornt.

14. Aquilégia. Kronenblätter getrennt, hakig gespornt.
15. Delphínium. „ alle zu einem Sporn verwachsen.
16. Aconítum. Oberes Kelchblatt helmförmig.

C. Früchtchen beerenartig.

17. Actaéa. Kelch 4blättrig, hinfällig, Blumenkr. 4blättrig.

Uebersicht der Arten.

1. Clématis. Waldrebe.

Clem. Vitálba, gemeine W. Kletternder Strauch. 6—8. Hecken, Gebüsch.

2. Thalíctrum. Wiesenraute.

A. Rispe im Umfange pyramidal oder eiförmig; Blüthen zerstreut und an der Spitze der Aestchen doldig, nicht dichtbüschelig. Staubbeutel stumpf.

a. Blätter dreizählig-gefiedert. Blüthen nebst Staubgef. niederhängend.

α. Stengel hin- und hergebogen, an den Gelenken eingeknickt.

Th. minus, kleine W. Besondere Blattstiele durch hervortretende Linien kantig. 5—6. Wiesen.

β. Stengel gerade aufrecht.

Th. silváticum, Wald-W. Stengel schwach bereift; besondere Blattstiele zusammen gedrückt, stielrund. 6. Laubwälder, selten.

Th. majus, Jacq., große W. Stengel nicht bereift, Oehrchen der Blattscheiden kurz, abgerundet, etwas abstehend. 6—10. Auf Wiesen am Rhein und der Mosel. Ahrmündung.

Th. saxátile, DC., Stein-W. Stengel ganz kahl, glänzend, Oehrchen der Blattscheiden verbreitert, abgerundet, wagrecht abstehend, zuletzt zurückgerollt. 6. Am Rand der Kieferwälder zwischen Mainz und Bingen.

b. Blätter doppelt gefiedert, Blüthen nickend.

Th. simplex, einfache W. Stengel gefurcht. 7—8. Auf einem Acker südlich von Fleringen unweit Prüm in der hohen Eifel.

B. Staubbeutel gespitzt, Rispe fast ebensträußig; Blüthen an der Spitze der Aeste und Aestchen gedrängt, aufrecht.

Th. flavum, gelbe W. Blätter dreizählig fiedrig zusammengesetzt. 6—7. Rhein und Moselufer, selten. Boppard.

3. Anemóne. Windröschen.

1. Untergattung: Hepática. Hülle fast noch einem Kelche gleich, 3blättrig, nur durch einen kurzen Stiel von der Krone getrennt.
2. Untergattung: Anemóne. Hülle tiefer abwärts gerückt, stengelblattartig.

A. Hepática, oder Hepática trilóba, Gil., Leberblümchen. Blätter nierenförmig, dreilappig, ganzrandig, Blüthe blau, roth, selten weiß. 3—4. Rochusberg bei Bingen, häufiger auf dem Algesheimer Berge; in Gärten auch gefüllt.

A. Hüllblätter mit kurzen, scheidenförmigen Stielen.

A. sylvéstris. weißes W. Blüthe weiß, außen flaumig oder zottig. ♃ 4—5. St. Goar, Nahethal, Trier, Saarbrücken, Siegburg.

B. Hüllbltr. mit einem längern, flachen, rinnigen Stiel.

A. nemorósa, Wald=W. Blüthe weiß oder roth. ♃ 3—5. Laubwälder.

A. ranunculoídes, gelbes W. Blth. gelb, meist zu zwei, auswärts flaumig. 4—5. Wälder, Gebüsch. Boppard.

4. Pulsatilla. Kuhschelle.

P. vulgaris, große K. Blüthe violett. ♃ 3—4. Trockene Hügel.

5. Adónis. Adonis.

A. Einjährig, mit spindelf. Wurzel, Fruchtschnabel gerade.

a. Kelch unbehaart, Fruchtschnabel gleichf.

A. aestivális, Sommer=A. Kelch anliegend, Nüßchen zweizähnig. Blüthen mennigroth oder gelb. ☉ 6—7. Saatfelder, Kreuznach, Trier, Maifeld.

A. autumnális. Herbst=A. Blutströpfchen. Kelch abstehend, Nüßchen ungezähnt. Blüthen dunkelroth, am Grunde schwarz. 7—10. Nur in Gärten.

b. Kelch rauhhaarig, Nüßchen an der Spitze brandig.

A. flammea Jaq., rothe A. Auf Saatfelder im Main=, Saar=, Aar= und Nahethal, Maifeld, Trier.

B. Ausdauernd, mit vielköpfiger Wurzel, Fruchtschnabel abwärts gekrümmt.

A. vernális, Frühlings=A. Stengel am Grunde schuppenf., oben beblättert. 4—5. Rochusberg, Algesheimer Berge, im Sande der Kieferwälder zwischen Ingelheim und Mainz.

6. Myosúrus. Mäuseschwanz. V. 3.

M. mínimus, kleinster M. Blätter grundständig, schmallinienf., Schaft einblüthig. ☉ 4—5. Feuchte Aecker: häufig bei Mayen, Weißenthurm, Linz gegenüber, Inratt bei Crefeld, im Bruch bei Hüls. Poppelsdorf.

7. Batrachium. Froschkraut.

Ausdauernd, mit weißer Blüthe.

A. Alle Blätter gleichf., nierenf., gelappt.

B. hederáceum, epheublättriges Fr. Blätter stumpf, 5lappig. ♃ 4—9. Selten. Hunsrücken, Dörth, St. Quentin, Kruft, Puderbach, im ganzen Holzbachthal.

B. Die untern Blätter borstlich vielspaltig, die obern meist mit einer Blattscheibe. Stengel meist schwimmend.

A. Fruchtknoten ohne Griffel mit dicht aufliegender Narbe.

a. Staubf. zahlreich, mehr als 20.

B. aquátile, gemeines Fr. Obere Blätter herz- oder nierenf. mit stets in die Breite gerichteten Lappen. ♃ 5—8. In Gewässern.

B. Petivéri K., Petivers-Fr. Obere Blätter ei- oder keilf. mit fächerf. in die Länge gerichteten Lappen. ♃ 4—5. Im Holzbache bei Dierdorf, Cleve, Xanten.

b. Staubfäden 10—12.

B. paucistamíneum, Tsch., zwölfmänniges Fr. Blumenbl. klein. 3—6. Selten. Saffig, Kruft, Bassenheim.

B. Fruchtknoten mit hakenf. Griffel.

a. Staubf. länger als das Fruchtköpfchen.

B. divaricátum, Wim., spreizendes Fr. Obere Blätter haarf. in eine fast kreisrunde Fläche ausgebreitet, alle untergetaucht. Früchtchen steifhaarig. 6—7. Stehendes Wasser. Cleve.

B. tripartitum, Nolte, dreitheiliges Fr. Obere Blätter tief 3spaltig mit keilf. Zipfeln, der mittlere stumpf-dreizähnig, die seitlichen ausgerandet. Cleve.

b. Staubf. kürzer als das Fruchtköpfchen.

α. Zipfel der Blätter nach allen Seiten ausgebreitet.

B. Baudóti, Godr., Baudots Fr. Schwimmende Bltr. 3theilig mit fächerf. eingeschnittenen 3—4zähnigen Zipfeln. 5—7. Im Rosselnthal bei Saarbrücken.

β. Zipfel der Bltr. gerade ausgestreckt.

B. fluitans, Lam., fluthendes Fr. Blumenbltr. 6—9, längl. keilf., Früchtchen kahl. ♃ 6—7. Fließende Gewässer, häufig in der Mosel.

B. Bachi, Wirtg., Bachs Fr. Blbltr. klein, 5—7, verkehrteif. Blüthenstiele nicht halb so lang als die Blätter. ♃ 6—7. In der Sayn zwischen Sayn und Isenburg, sowie im Alfthal unterhalb Bertrich.

8. Ranúnculus. Hahnenfuß.

Ausdauernd, Blüthen gelb, nur eine weiß.

I. Früchte glatt.

A. Blumenkr. weiß.

R. aconitifólius, eisenhutblättriger H. Wurzel- und Stengelbltr. handf., 3—7 theilig. 5—8. Gebirgswälder, zerstreut. Boppard.

B. Blumenkr. gelb.

a. Blätter ungetheilt.

R. flámmula, brennender H. Frucht sehr kurz geschnabelt. 5—10. Feuchte Orte.

R. Língua, großer H. Frucht breit, kurz-schwertf. geschnabelt. ♃ 6—7. An den Maaren der Eifel, Trier, Saarbrücken, Westerwald bei Driedorf, Laacher See.

b. Blätter tiefgelappt oder zusammengesetzt.

A. Blüthenstiel stielrund, nicht gefurcht.

a. Früchtchen sammtig, obere Stengelbltr. 5—7 theilig.

R. auricomus, goldgelber H. Wurzelblätter herzf.-kreisrund. ♃ 4—5. Hecken und Gebüschen.

b. Früchtchen kahl; Wurzel- und Stengelbltr. handf. getheilt, obere Stengelbltr. 3 theilig.

R. acris, scharfer H. Blüthenstiel flaumig. 5—7. Wiesen.

R. lanuginòsus, wolliger H. Blüthenstiel rauhhaarig. ♃ 5—7. Gebirgswälder, selten.

B. Blütheſtiel gefurcht.

a. Wurzelblätter handf. getheilt

R. polyánthemos, vielblumiger H. Fruchtſchnabel hakig, Blattzipfel mit linealen Lappen. ♃ 5—7. Trockene Wieſen, Gebüſch.

R. nemorosus, DC., Wald-H. Fruchtſchnabel eingerollt, Blattzipfel breitgelappt. 5—6. Gebirgswälder, ſelten, Altwied, Andernach, Boppard.

b. Wurzelbltr. 3zählig und doppelt 3zählig, Blättchen 3ſpaltig, tief gezähnt.

R. repens, kriechender H. Stengel mit kriechenden Ausläufern, Kelch abſtehend. ♃ 3—10. Häufig.

R. bulbósus, knolliger H. Stengel unten knollig, Kelch zurückgeſchlagen. ♃ 5—7. Äcker und Triften, häufig.

II. Früchte körnig, runzelig oder ſtachelig, Pflanze 1- oder 2jährig.

a. Kelch zurückgeſchlagen. Untere Blätter handf. getheilt, obere 3zählig und doppelt 3zählig.

R. sardous, Crtz., (R. Philonótis, Ehr.), rauher H. Früchtchen berandet, mit geradem Schnabel und kleinen Warzen. ⊙ 5—7. Feuchte Orte, ſelten. Boppard, Monrepos, Dierdorf.

R. scelerátus, giftiger H. Früchtchen unberandet, in einem länglich ährenf. Köpfchen. ⊙ 6—9. Sumpfige Orte.

b. Kelch abſtehend. Untere Blätter ganz, oder gelappt, oder geſpalten.

α. Blüthen an der Spitze der Stengel.

R. arvénsis, Acker-H. Früchte dornig oder knotig oder var. inermis mit einem hervorragenden Adernetz geſtrickt. ⊙ 5—6. Saatfelder.

β. Blüthen den Blättern gegenſtändig.

R. parviflorus, kleinblumiger H. Blätter herzf.-rundlich, 3ſpaltig. Früher öfters im Kieſe der Moſel bei Waſſerbillig.

9. Ficária. Scharbockskraut.

F. verna, Huds. (F. ranunculoídes, Mönch.), gemeines

Sch. Wurzel vielknollig. Blätter rundlich herzf., am Stiele spreizend (var. divergens, F. Sch.) oder die Blattlappen am Stiele sich deckend (var. decumbens, F. Sch.). ♃ 3—5. Gebüsch, Hecken.

10. Caltha. Dotterblume.

C. palústris, Sumpf-D. Blüthe groß, gelb. Blätter herz-nierenf. ♃ 4—6. Sumpfwiesen.

11. Tróllius. Trollblume.

T. europaéus, gemeine T. Blätter 5theilig, die 5—15 gelbe, abfällige Kelchblätter fast in eine Kugel zusammenschließend. ♃ 5—6. In den Thalwiesen des hohen Westerwaldes bei Daaden, Burbach, Hachenburg.

12. Helléborus. Nießwurz.

H. foéditus, stinkende N. Stengel vielblüthig, beblättert. ♃ 2—5. Bergabhänge, im Rheinthal nur bis zum Siebengebirg.

H. víridis, grüne N. Stengel fast gabelig, armblüthig, nur an den Verästelungen beblättert. ♃ 2—4. Im Nettethal, Neuwied und von da rheinabwärts.

Hiermit nahe verwandt ist Eranthis hiemalis, Winterling, in Gärten. ♃ 2, 4.

13. Nigella. Schwarzkümmel.

N. arvénsis, Acker-Schw. Blüthen hellblau, ohne Hülle, Staubbeutel stachelspitzig. ☉ 6—9. Felder, zerstreut.

N. damascéna, türkischer Schw. Grethchen im Grünen. Blüthe von einer vieltheiligen Hülle umgeben. Staubbeutel unbewehrt. ☉ 6—8. Gärten.

14. Aquilegia. Akelei.

A. vulgáris, gemeine A. Blüthen blau, groß. ♃ 5—7. Waldwiesen.

15. Delphínium. Rittersporn.

D. Consólida, Acker-R. Kapsel kahl. Blüthenstiel viel länger als das Deckblatt. Blüthen blau. ⊙ 6—8. Saatfelder.
D. Ajácis, Garten-R. Kapsel filzig-flaumhaarig, an der Spitze gestutzt mit einem sehr kurzen Griffel. ⊙ Gärten. 6—9.

16. Aconítum. Eisenhut. Sturmhut.

A. Napéllus, blauer E. Helm halbkugelig; das honigbehälterf. Blumenblatt wagrecht auf einem krummbogigen Nagel. ♃ 7—9. Auf dem Kalkgebirg der Eifel und dem Westerwald, an der Wied.
A. Lycóctonum, Wolfs-E. Blüthe gelb, Helm kegel-walzenf. Das honigbehälterf. Blumenblatt auf einem geraden Nagel. ♃ 6—7. In Laubwäldern: Mayen, Isenburg, Stromberg, Malmedy.

17. Actaéa. Christophskraut.

A. spicáta, ähriges Chr. Blüthe weiß, Traube eiförmig. Blätter 3zählig doppelt gefiedert. Beere rundlich-eiförm., schwarz. ♃ 5—7. Schattige Wälder.
Anmerk. Hieran schließt sich noch Paéonia peregrína Mill., Pfingstrose, welche bei Boppard und Braubach verwildert angetroffen wurde.

2. Familie. Berberideen.

18. Bérberis. Sauerdorn, Dreidorn. VI. 1.

B. vulgáris, gemeines S. Strauch mit dornigen Aesten und gelben Blüthen in Träubchen. 5—6. Bergabhängen. Im Nahe- und Ahrthal. Boppard.

3. Familie. Nymphaeaceen. XIII. 1.

Uebersicht der Gattungen.

19. Nymphaéa. Kelch 4blättrig, Blumenblätter zahlreich, ohne Honiggrübchen. Staubfäden am Grunde mit dem Fruchtknoten verwachsen.

20. Nuphar. Kelch 5blättrig; Blumenblätter auf dem Rücken mit einem Honiggrübchen. Staubfäden frei.

19. Nymphaéa. Seerose.

N. alba, weiße S. ♃ 6—8. Stehende Gewässer. Mühlheimer Weiher bei Koblenz, Laacher-See, Schalkenmehrener Maar, Saarbrücken, Westerwald im Spießweiher bei Montabaur, in der Lahn, Roisdorf, Siegburg; häufig in den Niederungen bei Cleve. Odenkirchen, Godesberg (Alaunhütte).

20. Nuphar. Sm. Teichrose.

N. lúteum, gelbe T. ♃ 6—8. In der Mosel, Lahn, Nahe, Laacher-See, Bonn, Linz im Froschweiher, Mörs.

4. Familie. Papaveraceen. XIII. 1.

Uebersicht der Gattungen.

21. Papaver. Frucht eine vielfächerige Kapsel mit Oeffnungen unter der Narbe.
22. Chelidonium. Frucht eine zweifächerige schotenartige Kapsel.

21. Papaver. Mohn.

A. Mit kahlen Kapseln.

a. Staubfäden pfriemenförmig.

P. Rhoéas, gemeiner M. Kapsel verkehrt eiförm., unten abgerundet, oben abgestutzt, Narbenlappen mit ihren Rändern sich deckend. ⊙ 5—7. Saatfelder.

P. dúbium, zweifelhafter M. Kapsel keulenf., gegen die Basis allmählich verschmälert, Narbenlappen getrennt. ⊙ 5—7. Saatfelder.

b. Staubfäden oberwärts verbreitet.

P. somniferum, Garten-M. Kapsel fast kugelig. Blumenkr. weiß, dunkler oder heller rosenroth mit einem dunkelvioletten Fleck an der Basis, Stengel kahl. ⊙ 7—8. Angebaut, auch Zierpflanze.

B. Mit borstigen Kapseln, Staubf. nach oben verbreitert.

P. Argemóne, Acker-M. Kapsel verlängert. keulf. mit zerstreuten aufrechten Borsten. Blüthen lebhaft blutroth.

P. hybridum, Bastard-M. Kapsel rundlich mit weit abstehenden gebogenen Borsten. Blüthe klein, blaßroth. ⊙ 5—7. Aecker sehr selten, im Nahethal.

22. Chelidonium. Schöllkraut. XIII. 1.

Ch. majus, gemeines Sch. Blüthen in Dolden, gelb. ♃ 5—9. In Hecken, Mauern.

Hierher gehört auch Eschscholzia callifornica, eine Zierpflanze, von der Westküste Amerika's stammend.

5. Familie. Fumariaceen. XIII. 1.

23. Corydalis DC. Frucht eine 2klappige, zusammengedrückte vielsamige Schote.

24. Fumária. Frucht eine einfächerige, einsamige, nicht aufspringende Nuß.

23. Corydalis. Lerchensporn.

A. Stengel am Grunde knollig, mit endstaudigen Blüthentrauben; Blätter doppelt- 3zählig, eingeschnitten oder getheilt, nur 1 Keimblatt. Blüthen purpur oder weiß.

a. Das unterste Blatt schuppenf.; Knollen nicht ausgehöhlt.

C. sólida, dickknolliger L. Traube vielblüthig, in der Frucht aufrecht; Knollen nicht ausgehöhlt; Deckblätter fingerig getheilt. ♃ 3—5. Hecken, Gebüsch.

C. intermédia (C. fabácea Pers.), mittlerer L. Traube armblüthig, in der Frucht überhängend. Deckblätter ungetheilt. ♃ 4. Westerwald bei Driedorf, in der Eifel auf der Nürburg.

b. Stengel ohne das schuppenf. Blatt.

C. cava, hochknolliger L. Traube vielblüthig, in der Frucht aufrecht. Deckblätter eiförm., ganz. ♃ 4. Im

Nahethal, Saarbrücken, an der Mosel, Laach, Bonn, Brühl, in Hecken.

B. Stengel nicht knollig, ästig; Blüthentraube blattgegenständig. 2 Keimblätter.

C. lutea, gelber L. ♃ 5—10 An alten Mauern verwildert. Auch als Zierpflanze in Gärten gezogen.

24. Fumária. Erdrauch.

Anmerk. Die leicht abfallenden Kelchblätter sind bei der noch unentwickelten Blüthe aufzusuchen.

A. Das obere und untere Blumenblatt vorn mit einem Höcker, dessen breite, abstehende Ränder die Spitze erreichen; die reife Frucht höckerig runzelig. Traube dichtblüthig, einjährig,

a. Kelchblätter eiförm.-lanzettlich, 3mal kürzer als die Blumenkr.

F. offfcinális, gemeiner E. Frucht niedergedrückt-kugelig, quer breiter, oben eingedrückt oder abgestutzt; Stengel meist aufrecht, ästig. ⊙ 4—10. Bebautes Land. Stengel oft rankend an Hecken und Erbsenreiser, als var. volubilis Bach, in der Regensburger botan. Ztg. vom Verfasser beschrieben, viel später auch als F. Wirtgeni (Koch als Art.)

b. Kelchblätter eiförm. gezähnt, 6—10mal kleiner als die Blumenkr.

F. Vailléntii Lois., Vaillants E. Frucht kugelig, stumpf, anfangs spitz. Saatfelder. 5—8. Im Nahe-, Rhein- und Mainthal, aber nicht überall. Maifeld.

F. parviflora Lam., kleinblüthiger E. Frucht rundlich eiförmig, bespitzt, Blüthe milchweiß, selten blaßrosenroth. 5—7. Gemüsefelder, zerstreut.

B. Das obere und untere Blumenblatt vorn mit einem Höcker, dessen Ränder die Spitze nicht erreicht; Frucht glatt, Traube lockerblüthig.

F. capreoláta, rankender E. Frucht kugelig, abgestutzt stumpf, oben mit 2 tiefen Gruben. Blüthe weiß oder gelblich, an der Spitze purpurn. 3—5. Selten, zu Moselweiß und Wetzlar.

Hierher gehört auch die in Gärten beliebte Dicéntra spectabilis, auch Dielytra spect., Herzblume genannt, aus Nordchina stammend.

6. Familie. Cruciféren. Kreuzblüthler. XV.

Uebersicht der Gattungen.

I. Siliquosae. Schotenfrüchtige. Längen-Durchmesser der Frucht viel größer als der Quer-Durchmesser.

A. Narbe aus 2 aufrechten, aneinander liegenden kleinen Platten gebildet. Schotenklappen einnervig.

32. Hésperis. Narbenplatten auf dem Rücken flach, 2 Kelchblätter am Grunde ausgesackt.

B. Narben stumpf oder ausgerandet oder auch 2lappig, aber mit stumpfen Lappen.

a. Schoten nicht aufspringend.

59. Raphanístrum. Kelchblätter ungleichmäßig, Schote 2gliedrig, lederartig hart, scheinbar 1fächerig, das untere Glied leer, das obere perlschnurf. in 1samige Stücke zerspringend.

60. Ráphanus. Kelchblätter ungleichmäßig, Schote 1- oder 2gliederig, schwammig, der Länge nach anfangs 2fächerig, durch scheinbare Querwände in 1samige Fächer getheilt.

b. Schote in 2 Klappen aufspringend.

A. Klappen nervenlos oder nur am Grunde mit einem schwachen Ansatze dazu.

a. Samen in jedem Fache 1reihig, Schote lineal, flach.

30. Dentária. Wurzelstock kriechend, fleischig, schuppig gezähnt.

29. Cardámine. Wurzel faserig.

b. Samen in jedem Fache unregelmäßig-2reihig.

31. Nastúrtium. Schote oder Schötchen kugelig, oft ziemlich dick, länglich oder lineal mit gewölbten oder flachen Klappen.

B. Klappen deutlich 1—3- oder 8-nervig.

a. Samen in jedem Fach 1reihig.

α. Blumenkrone gelb.

* Narbe tief 2lappig, mit zurückgeschlagenen Lappen.

25. Cheiránthus. Schote linealisch, 4kantig.

** Narbe stumpf, ungetheilt oder doch nur schwach ausgerandet.

† Klappen 1nervig, selten (bei Brassica) mit 2 geflügelten aus zusammenfließenden Adern entstandenen Seitennerven.

26. Barbaraéa. Schote linealisch, abgerundet 4kantig, geschnäbelt; unterste Blätter leierf. mit großen Endlappen.
35. Erysimum. Schote linealisch, deutlich 4kantig, zuweilen zusammengedrückt, ungeschnäbelt oder nur mit kurzer Spitze; Blätter länglich lanzettlich, geschweift gezähnt.
39. Erucástrum. Schoten linealisch, zsgedrückt, 4kantig; Samen oval oder länglich etwas zsgedrückt; Blätter tief fiederspaltig. Blumenkrone auch ausnahmsweise gelb.
37. Brássica. Untere Blätter leierf., Schoten linealisch, stielrund oder fast 4kantig, langgeschnäbelt. Samen kugelig.

†† Klappen mit 3, seltener mit 5 starken, geraden Nerven.

33. Sisymbrium. Schote linealisch, stielrund, ungeschnäbelt oder (bei S. officinale) kurz geschnäbelt; Same länglich.
38. Sinápis. Schote linealisch oder länglich, stielrund, langgeschnäbelt, Samen kugelig.

β. Blumenkr. gelblichweiß.

39. Erucástrum. Stengel nebst den fiederspaltigen Blättern kurzhaarig.
36. Conringia. Stengel nebst den tiefherzf. stengelumfassenden Blättern kahl.

γ. Blumenkr. weiß (nur bei Arabis arenosa auch lila).

* Klappen 1nervig.

28. Arabis. Schote linealisch, meist zusammengedrückt, ungeschnäbelt oder doch nur sehr kurz bespitzt.
37. Brássica oleracea. Schote länglich, langgeschnäbelt.

** Klappen 3nervig.

34. Alliária. Schote schwach 4kantig mit einem hervortretenden Mittelnerv und 2 schwächeren Seitennerven, viel

länger als der dicke Stiel; unterste Blätter nierenf., obere herzf.

28. Arabis Thaliana. Schote linealisch, stielrund, kaum länger als der dünne abstehende Stiel, Blätter länglich, die grundständigen rosettig.

b. Samen in jedem Fache 2reihig; Narben stumpf, Klappen gewölbt, 1nervig.

40. Diplotáxis. Blumenkr. gelb, Schote linealisch oder lanzettlich-linealisch deutlich geschnäbelt, Blätter fiederspaltig oder buschig gezähnt.

27. Turrítis. Blumenkr. gelblich weiß, Schote linealisch ungeschnäbelt, Blätter, mit Ausnahme der grundständigen, ganzrandig, mittlere und obere mit tiefherzpfeilförmigem Grunde stengelumfassend.

II. Siliculosae. Schötchenfrüchtige: Längendurchmesser der Frucht dem Querdurchmesser gleich oder nicht viel größer.

A. Schötchen kugelf., hart, nicht aufspringend.

58. Calepína. Schötchen rundlich eiförmig, kurz zugespitzt.

57. Néslea. Schötchen kugelförmig mit bleibendem Griffel.

B. Schötchen an der Seite zusammengedrückt, mit hervorragender oder geflügelter Mittelrippe der Klappen.

a. Schötchen nicht aufspringend, oder in 2, die Samen jedoch nicht ausstreuenden Klappen sich trennend.

56. Isatis. Schötchen länglich hängend, wegen der durchbohrten Scheidewand 1fächerig, 1samig.

52. Biscutélla. Schötchen flach, am Grunde und an der Spitze ausgerandet brillenförmig, 2fächerig, Fächer 1samig.

55. Corónopus. Schötchen am Grunde und an der Spitze ausgerandet, fast 2knotig, ohne geflügelten Rand, 2fächerig, Fächer 1samig.

b. Schötchen aufspringend und die Samen ausstreuend.

A. Staubgefäße am Grunde mit blumenblattartigem Anhängsel.

50. Teesdália. Schötchen rundlich, Klappen kahnförmig, an der Mittelrippe geflügelt, Fächer 2samig.

B. Staubgefäße ohne Anhängsel.

a. Aeußere Kronenblätter größer als die innern.

51. Ibéris. Schötchen rundlich oder eiförmig; Klappen kahnförmig, an der Spitze meist etwas geflügelt, Fächer 1samig.

b. Alle Kronenblätter gleich groß.

53. Lepídium. Schötchen wie bei Iberis.
49. Thlaspi. Klappen besonders an der Spitze geflügelt, Fächer 2 bis mehrsamig.
54. Capsélla. Schötchen verkehrt herz-keilf., an der Spitze ganz oder schwach ausgerandet; Klappen flügellos, Fächer vielsamig.

C. Schötchen fast kugelig, mit einer Scheidewand fast von der Breite des Schötchens selbst oder das Schötchen vom Rücken her mehr oder weniger zusammengedrückt, aufspringend.

a. Staubgefäße mit einem flügelförmigen Zahne oder am Grunde mit einer schwieligen Hervorragung.

41. Alyssum. Fächer 1- bis viersamig.
42. Bertéroa. Fächer 6- bis mehrsamig; Klappen flach oder etwas gewölbt; Scheidewand der Frucht nervenlos.

b. Staubgefäße zahnlos.

a. Schötchen gedunsen, kugelig oder birnförmig.

48. Camelína. Schötchen birnförmig; Klappen an der Spitze mit einem den Griffel umfassenden Fortsatz; Griffel bei der Fruchtreife sich von der Scheidewand ablösend und mit einer der Klappen abspringend.
46. Cochleária. Schötchen fast kugelig; Griffel auf der Scheidewand bleibend. Alle Staubfäden gerade.
47. Armorácia. Längere Staubfäden aufsteigend.

b. Schötchen flach zusammengedrückt.

43. Lunária. Schötchen auf einem fadenförmigen, verlängerten Fruchtträger sitzend, flach zusammengedrückt; Nabelstränge an die Scheidewand angewachsen.
44. Drába. Kronblätter ganzrandig, Schötchen flach oder nur ein wenig gewölbt, Fächer vieleiig, Nabelstränge frei, Stengel beblättert.
45. Erophila. Kronenblätter gespalten, Stengel blattlos, sonst wie vorige.

Uebersicht der Arten.

25. Cheiránthus. Goldlack.

Ch. Cheiri, Goldlack. Blüthen gelb, wohlriechend. ♃ 4—6. Felsen und alte Mauern im Rhein=, Nahe= und Moselthal.

Anmerk. Hieran schließt sich die Gattung Matthíola, jede Narbenplatte trägt nach außen einen Höcker oder ein Horn: M. annua, Sommerlevkoye, mit var. glabra, Lackviole mit grünen kahlen Blättern und M. incana, Winterlevkoye; nur kultivirt.

26. Barbaráea. Barbarakraut.

A. Fruchtstiele dünner als die reifen Schoten; untere Blätter gefiedert, leierförmig, obere ungetheilt.

B. vulgáris, gemeines B. Die Blüthentraube gedrungen, jüngere Schoten schräg aufrecht. ⊙ 5. Feuchte Orte.

B. arcuáta, Rchb., gebogenschotiges B. Die Blüthentraube locker, jüngere Schoten auf den fast horizontalen Stielchen aufstrebend, nach allen Seiten abstehend. ⊙ 5—6. Auf Feldern, selten.

B. stricta, And., steifes B. Schoten der Achse angedrückt. ⊙ 4—6. Sehr selten, auf Feldern. Cleve.

B. Fruchtstiel ziemlich so dick als die reifen Schoten; alle Blätter fiedertheilig oder fiederspaltig.

B. intermedia, Bor. (nicht B. praecox), frühes B. Schoten länger und dicker. ⊙ 4—5. Felder.

27. Turrítis. Thurmkraut.

T. glabra, glattes Th. Blüthen gelblichweiß, Schoten steif aufrecht. Blätter graugrün, obere kahl, untere rauhhaarig. ⊙ 5—7. Waldschläge.

28. Arabis. Gänsekraut.

A. Blumenblätter aufrecht mit einer schmalen länglichen Scheibe, Samen ungeflügelt oder sehr schmalgeflügelt.

1. Schoten der Achse abstehend.

A. pauciflora, Grim. (brassicaeformis Wallr.), armblüth. G. Blüthe weiß, Blätter ganz, nebst Stengel kahl. ♃ 5—6. Bergwälder selten. Boppard, Hammerstein.

A. auriculata, öhrchentragendes G. Blätter und Stengel rauh von ästigen Härchen; Stengelblätter sägezähnig. ⊙ 4—5. Sehr selten. Nahethal.

2. Schoten der Achse anliegend, aufrecht.

A. hirsúta, rauhhaariges G. Stengel unten abstehend behaart. Oehrchen der Stengelblätter abstehend. ⊙, ♃ 5—6. Felsen, Wälder.

A. sagittata, DC., pfeilblättriges G. Stengel unten rauhhaarig, Haare rückwärts gebogen; Oehrchen der Stengelblätter abstehend. ⊙ 5—6. Wälder selten, Rheinthal, Trier.

A. Gerárdi, Bess. Gerards G. Stengel angedrückt, rauhhaarig. Stengelblätter und deren Oehrchen angedrückt. ⊙ 5—6 Sehr selten. Laach, Bacharach, Remagen.

B. Blumenblätter mit einer breit verkehrt eiförmigen ausgebreiteten Scheibe; Samen nicht oder nur sehr schmal geflügelt.

A. arenósa, Sand-G. Blüthen lila, selten weiß, Schoten fast flach, untere Blätter fast fiederspaltig, Pflanze rauh. ⊙ ⊙ 4—10. Häufig.

A. Thaliána, Thal's G. Stengel armblättrig; Blätter länglich, entfernt gezähnt, gabelhaarig, untere Blätter rosettig, die obern sitzend. ⊙ ⊙ Felder, gemein.

C. Scheibe der Blumenblätter schmal, lineallänglich, aufrecht oder ausgebreitet. Samen breithäutig geflügelt.

A. Turríta, thurmartiges G. Obere Blätter länglich mit tiefherzförm. Grunde stengelumfassend. Schötchen lang, auf kurzen, aufrechten Stielchen abwärts gekrümmt, einseitig. ⊙ 4—5. Rhein-, Nahe-, Mosel- und Ahrthal, selten.

29. Cardámine. Schaumkraut.

A. Blumenblätter länglich, klein, aufrecht.

a. Stengelblätter mit am Grunde pfeilförm. geöhrten Blattstielen.

1. C. impátiens, Spring-Sch. Blumenkrone klein oder nicht

vorhanden. Blätter sämmtlich gefiedert, viel- (5—9-) paarig, ⊙ 5—7 Gebüsch.

b. Blattstiele an ihrem Grunde ohne Oehrchen. Krone 2mal so lang als der Kelch.

2. C. silvática, Lk., Wald-Sch. Griffel so lang als die Breite der Schoten, diese auf abstehendem Fruchtstiel aufrecht. ⊙ Feuchte Orte, nicht sehr selten.

3. C. hirsúta, rauhhaariges Sch. Meist nur 4 Staubgefäße; Fruchtstiel aufrecht, Griffel kürzer als die Breite der Schoten. ⊙ ⊙ 2—5. Felder, Wege.

B. Blumenblätter verkehrt eiförmig, ausgebreitet.

4. C. praténsis, Wiesen-Sch. Blumenkrone lila, Staubbeutel gelb. ♃ 4—5. Wiesen.

5. C. amára, bitteres Sch. Krone weiß, Staubbeutel violet. Stengel markig. ♃ 5—6. Bäche, Sümpfe. Als Bachkresse zu Salat.

30. Dentária. Zahnwurz.

D. bulbífera, zwiebeltragende Z. Wurzel schuppig gezähnt. Blattwinkel zwiebeltragend. Blüthe blaßroth. ♃ 4—6. Wälder.

31. Nastúrtium. Brunnenkresse.

A. Blüthen weiß. Zu beiden Seiten der kleineren Staubgefäße je eine Drüse.

N. aquáticum, ächte Br. (N. officinale, RBr.) ♃ 5—10. Gruben, Bäche.

B. Blüthen gelb; 6 Drüsen neben den Staubgefäßen.

a. Schoten linealisch oder länglich, ungefähr von der Länge des Fruchtstiels.

N. silvéstre, wilde Br. Blumenkrone 2mal so lang als der Kelch. ♃ 5—9. Feuchte Orte.

N. anceps, Rchb., zweischneidige Br. Blätter leierförmig-fiederspaltig; Schötchen länglich oder fast lanzettlich, an beiden Rändern zusammengedrückt; halb so lang oder nur den 3. Theil so lang als ihr zuletzt wagrechter Stiel. 6—8. Moselufer.

N. palústre D.C. Sumpf-Br. Blumenblätter grünlichgelb, so lang als der Kelch, Schötchen gedunsen, etwa so lang als die Blüthenstielchen. 6—9. ♃ Feuchte Orte.

N. amphíbium, Wasser-Br. Stengel an der Basis wurzelnd, ausläufertreibend, im Wasser aufgeblasen röhrig, Schötchen elliptisch oder fast kugelig, 2—3mal kürzer als das Blüthenstielchen. ♃ 5—7. Ufer. Sind die Schötchen vollkommen kugelig: N. austriacum, Crtz. Boppard.

32. Hésperis. Nachtviole.

H. matronális, gemeine N. Schote stielrund, holperig. Blätter eilanzettlich, zugespitzt, gezahnt, behaart. Blüthen blau oder weiß. 6—7. ♃ In Gebüschen der Nürburg, auch kultivirt.

33. Sisymbrium. Rauke.

A. Schoten stielrund pfriemenförm., allmählich sich verdünnend, gerade angedrückt.

S. officinále, gebräuchliche R. Blätter schrotsägef., kurzhaarig. ⊙ 6—10. Schutt, Wege.

B. Schote stielrund, nicht angedrückt, Samen länglich oder eiförmig, Blätter getheilt.

S. austríacum, Jacq., österreichische R. Blätter kahl. Fiedern aus breiterer Basis dreieckig, spitz oder zugespitzt lanzettlich; die endständigen größer, an den obern Blättern verlängert. 4—5. ⊙ Felsen, selten. Hammerstein bei Neuwied, Burg Wolf und Starkenburg bei Trarbach.

S. Loeselii, Lösels R. Stengel und Blätter rauhhaarig; Bltr. fiedertheilig; Seitenlappen der untern länglich, der obern lanzettlich, der endständigen sehr groß spießf., alle gezähnt. ⊙⊙ 6—7. Felsen und Mauern: Burg Cobern, Rheinstein.

S. sinapistrum Crtz. (S. pannoxicum Jacq.) ungarische R. Blattzipfel gezähnt, am Grunde mit aufstrebenden Oehrchen, die obern mit schmal linealen Fiedern. Kelch

weit abstehend; Blüthenstielchen und Schoten abstehend, fast gleich dick. ⊙ Wüste Plätze, Sandboden. Bis jetzt nur bei Linz nach der Sternhütte hin.

S. Sophia, feinblättrige R. Stengel aufrecht, ästig, kurzhaarig; Bltr. 2—3fach gefiedert, mit lanzettl. oder fädlich linealen Läppchen. Blbltr. so lang oder kürzer als der Kelch. 5—10. ⊙⊙ Schutt, Wege.

34. Alliaria. Knoblauchkraut.

A. officinalis, Andr. (Erysimum Alliaria, L.). Blätter ungetheilt, die untern nieren-, die obern herzeif. 4—6. ⊙ Hecken, Gebüsch.

35. Erysimum. Schotendotter.

A. Blüthenstielchen 2—3mal so lang als der Kelch; Schoten aufrecht abstehend.

E. cheiranthoides, lackart. Sch. ⊙ 6—10. Aecker, Flußufer.

B. Blüthenstielchen nicht länger als der Kelch.

a. Blätter ganzrandig, lineal-länglich.

E. virgatum, Roth., ruthenf. Sch. Blätter 10mal so lang als breit. Schoten aufrecht, fast der Achse angedrückt. 6—10. ⊙ Sehr vereinzelt am Rheinufer, St. Goar, Deutz, Irlich, Boppard.

b. Blätter geschweift gezähnelt, länglich lanzettlich.

E. hieracifolium, habichtskrautblättr. Sch. Stengebltr. 5—6mal so lang als breit, Schoten aufrecht abstehend. ⊙ Am Rheinufer und auf den Vulkanen des Maifeldes.

c. Blätter lineal-spatelig, untere buchtig gesägt oder schrotsägeförmig; obere ausgeschweift gezähnt oder ganzrandig.

E. crepidifolium, Rchb., pippaublättrige Sch. Schote stumpf 4kantig, vom Rücken her etwas zusammengedrückt, mit einer kopfigen Narbe auf kurzem Griffel. 4—10. ⊙ Nur im Nahethal, dort aber häufig.

36. Conringia. Conrigie.

C. orientale, morgenländische C. Stengelbltr. herzförm. umfassend, Scheidewand der Schote dick, schwammig; Blätter weißlich. ⊙ 5—8. Nur auf Kalkboden bei Trier, im Saarthal. bei Bingen, Ingelheim.

37. Brássica. Kohl.

A. Schoten abstehend.

a. Staubfäden sämmtlich aufrecht; Samen glatt.

B. oleracea, Gemüsekohl. Blüthentraube vor dem Aufblühen verlängert, obere Blätter sitzend. ⊙ 3—5 und ⊙ 7—9. In verschiedenen Varietäten gebaut, als 1. acephala, Riesenkohl, Wintermus; 2. gemmífera, Rosenkohl; 3. sabaúda, Wirsing; 4. capitata, Kopfkohl, Kappus; 5. gongyloides, Kohlrabi über der Erde; 6. botrytis, Blumenkohl.

b. Kürzere Staubfäden abstehend aufstrebend, Samen grubig punktirt.

B. Rapa, Rübenkohl, weiße Rübe. Blüthentraube während des Aufblühens flach, Kelch wagrecht abstehend. ⊙ 4—5. ⊙ 7—10. Varietäten: 1. annua, Sommerrübsen, Raps; 2. oleifera, Winterrübsamen, in den Weinbergen oft verwildert; 3. rapifera, weiße R. Diese Pflanze verwildert häufig und ist dann 4. campestris L.

B. Napus, Kohlsamen, Oelsamen. Traube schon beim Aufblühen locker, die unentwickelten Blüthen die aufgeblühten überragend. 1. annua, Sommerraps; 2. oleifera, Winterraps; 3. Napobrassica, Erdkohlrabi.

B. Fruchtstiele u. Schoten aufrecht, der Achse angedrückt.

B. (Sinapis) nigra, schwarzer Senf. Blätter alle gestielt, obere lineal lanzettlich. ⊙ 6—10. An den Ufern des Rheins und der Mosel.

38. Sinápis. Senf.

A. Kelchblätter wagrecht abstehend.

S. arvensis, Ackersenf. Schoten mit kurzem, geradem,

2schneidigem Schnabel. Blätter eiförmig, ungleich buchtig-sägezähnig, gewöhnlich geöhrt. ⊙ 6—10. Acker.

S. alba, weißer S. Schoten wulstig, borstig, mit 5nervigen Klappen und einem etwas gebogenen Schnabel, welcher so lang oder länger ist als die Schote. Blätter fiedertheilig. Gebaut und verwildert. 6—9. ⊙.

B. Kelch aufrecht.

S. Cheiranthus, Koch. Schoten mit 3 starken Nerven und anastomosirenden Adern auf jeder Klappe; Griffel viel kürzer als die Schote. ⊙⊙ 5—9. Felder, Felsen, Schutt. Maifeld, Eifel, Mosel-, Nahe- und Ahrthal.

39. Erucástrum. Sch. & Sp. Hundsrauke.

E. Pollichii, Sch. & Sp. Blüthe blaßgelb, Blätter fiedertheilig. ⊙⊙ 3—10. Ufer, Wege, durch alle Flußthäler.

E. incanum, Endenich.

40. Diplotáxis DC. Doppelsame.

D. tenuifolia, DC., schmalblättr. D. Blüthenstiele 2mal so lang als die Blüthe, Pflanze kahl, wohlriechend. ♃ 7—9. Mauern, Felsen, Ufer.

D. muralis, Mauer-D. Blüthenstiele so lang als die Blüthe, Pflanze zerstreut behaart. ⊙⊙ Ufer, Wege.

41. Alyssum. Steinkraut.

A. montanum, Berg-St. Blumenkrone größer als der zur Fruchtzeit abfallende Kelch; Blüthe goldgelb. ♃ 3—5. Felsen, Brohl-, Ahr-, Lahnthal, aber vereinzelt. Var. angustifolium: Untere Blätter länglich verkehrt-eiförmig. Stengelblätter lanzett-lineal. Sandfelder zwischen Mainz und Bingen, Niederwerth.

A. calycinum, kelchblüthiges St. Blumenkr. so groß oder größer als der bleibende Kelch. ⊙⊙ 4—6. Sandfelder, Hügel.

A. sáxatile, Felsen-St., (welches in Gärten oft angepflanzt wird und sich an Mauern gleich oberhalb St. Goar angesiedelt hat, unterscheidet sich:) Stengel am

Grunde halbstrauchig; Blätter länglich, in den Blattstiel verschmälert, sehr weichfilzig. Traube rispig, auch die fruchttragende noch kurz; Schötchen kahl. ♃ 4—5.

42. Bertéroa.

B. incana, Graukresse. Blüthen weiß, Blumenblätter 2spaltig von doppelter Länge des Kelches, Pflanze rauhhaarig, Schötchen flachgewölbt. ♃ 6—10.

43. Lunaria. Mondviole.

L. rediviva, spitzfrüchtige M. Blüthe violet oder lila, Schote groß, flach. ♃ 5—7. Bergwälder, sehr zerstreut.

44. Draba. Hungerblume.

D. muralis, Mauer-H. ⊙⊙ 4—5. An grasigen Orten, Felder. Boppard, Schloß Waldeck.

45. Eróphila DC. Hungerblümchen.

E. verna, Frühlings-H. 3—5. An trockenen Orten, gemein.

46. Cochleária. Löffelkraut.

C. officinalis var. pyrenaica, DC., gebräuchliches L. Blätter nierenförmig, quer breiter, durch eine tiefe Bucht herzf. ⊙ 3—5. Nur an der Eineburg bei Aachen.

47. Armorácia. Meerrettig.

A. rusticána, Fl. W. (Cochlearia Armoracia). Wurzelblätter eiförmig-länglich, gekerbt, mittlere kammartig fiederspaltig, oberste lineal, Blüthen weiß. ♃ 5—7. Kultivirt und verwildert.

48. Camelína, Crtz. Leindotter.

C. sativa, Crtz., gebauter L. Schötchen birnförmig oder verkehrt eiförmig; Fächer meist 8samig; Blätter ganzrandig oder selten etwas gezähnt; Blüthen hellgelb. ⊙ 5—7. Auf Aeckern, Felsen.

C. dentata, Pers., zahnblättr. L. Schötchen kugelig, aufgeblasen, Fächer meist 12samig. Blätter fiederspaltig oder buchtig gezähnt; Blüthen gelb. ⊙ 6—7. Nur unter dem Lein.

49. Thlaspi. Täschelkraut.

A. Schötchen fast kreisrund, vorne schmal ausgerandet, breit geflügelt. Samen der Länge nach gestreift. Blüthen weiß.

Th. arvense, Feld-T. Auf Feldern häufig. ⊙ 4—10.

B. Schötchen fast verkehrt-eiförmig, ausgerandet oder gestutzt, schmalgeflügelt; Samen glatt, ungestreift.

a. Meistens einjährig, mit einfachem Wurzelkopfe, breit ausgerandetem Schötchen und fast sitzender Narbe.

Th. perfoliatum, durchwachsenes T. Blätter am Grunde pfeilförm.; Fächer des Schötchens 4samig. 4—5. Felder, Weinberge.

b. Ausdauernde Pflanze mit vielköpfigem Wurzelkopfe, spitz ausgerandeten Schötchen und deutlichem Griffel.

Th. alpestre, Felsen-T. Blumenblätter wenig länger als der Kelch; Griffel kurz, Staubbeutel purpurviolet. 4—5. Auf Felsen, grasigen Abhängen sehr zerstreut. Boppard. Var. calaminare Lej., Galmei-T. Blätter breit, verkehrt-eiförmig, viel länger als die Staubfäden an der Spitze mit einem seichten Einschnitte, der von dem Griffel, lang überragt wird. Bei Aachen, Eschweiler, Stollberg, Nirm.

Th. montanum, Berg-T. Blumenblätter fast noch einmal so lang als der Kelch, Griffel lang, Staubbeutel gelb; Fächer 2samig. 4—5. Am Lemberg zwischen Kreuznach und Sobernheim.

50. Teesdália RBr. Teesdalie.

T. nudicaulis, nacktstengelige T. Blüthe weiß; Wur-

zelblätter fiederspaltig in einer Rosette. ⊙ 4—5. Sandboden, nicht ganz häufig. Boppard.

51. Ibéris. Schleifenblume.

I. amara, bittre Schl. Einjährig. Schötchen fast kreisförmig, schwach ausgerandet, Blätter entfernt-grobgezähnt. ⊙ 6—7. Aecker und kalkhaltiger Boden; Trier, Saarthal, Bingen.

I. boppardensis, Jord. Bopparder Sch. Zweijährig. Schötchen kreisrundlich-eiförmig, ausgerandet, 2lappig. Blätter des ersten Jahres zahlreich, ganzrandig, selten beiderseits mit 1—2 stumpfen Zähnen, etwas lederartig, Stengel meistens mit vielen spreizenden Aesten. 6—7. Nur bei Boppard.

52. Biscutélla. Brillenschote.

B. laevigata, gemeine Br. Wurzelblätter länglich in den Blattstiel verschmälert; Stengelblätter länglich mit abgerundeter Basis halbstengelumfassend; Blüthe gelb. 4—8. ♃ Felsen. Im Nahethal, oberhalb St. Goar, unterhalb Hirzenach, zwischen Lorch und St. Goarshausen, im Ahrthal.

53. Lepídium. Kresse.

A. Schötchen herzförmig, ungeflügelt, mit vorgestrecktem Griffel.

L. Draba, stielumfassende K. Stengelblätter mit pfeilförmiger Basis stengelumfassend. Wurzelblätter geschweift gezähnt. 5—7. ♃ Wege, Schutt, Acker. Bonn, Neuwied, Wiesbaden, Rübenach zwischen Niedermendig und Frauenkirch.

B. Schötchen kreisrund, eiförmig oder elliptisch mit kurzem oder kleinem Griffel.

a. Schötchen an der Spitze ausgerandet, etwas geflügelt.

A. Schötchen fast kreisrund, an die Spindel angedrückt.

L. satívum, Garten-K. 6—8. ☉ Kultivirt und oft verwildert.

B. Schötchen elliptisch, abstehend.

a. Schötchen von der Mitte an geflügelt; Griffel deutlich. Thlaspi ähnlich.

L. campéstre, Feld-K. 5—7. ⊙ Brachfelder, Schutt.

b. Schötchen ungeflügelt mit fast sitzender Narbe.

L. ruderále, Stink-K. Blumenblätter selten vorhanden. 6—9. ⊙ Auf Schutt, Wegen, Straßen.

b. Schötchen nicht ausgerandet, ungeflügelt mit fast sitzender Narbe.

L. graminifólium, grasblättrige K. 7—9. ♃ An Wegen und auf Felsen.

54. Capsella Med. Hirtentasche.

C. bursa pastóris, gemeine H. Schötchen 3eckig, verkehrt herzförmig. 3—12. ☉

55. Coronópus Hall. Senebisa. Feldkresse.

C. Ruelli All. (Cochleária Coronopus L.), gemeine F. Schötchen fast nierenförmig, zusammengedrückt, netzig-runzelig, am Rande strahlig gestreift mit dickem kegelförmigen Griffel; Blüthen weiß. 6—10. ☉ Selten. Wegen, Rinnsteine. In dem Dorfe Großmaischeid bei Dierdorf, und in Driedorf, Ahrweiler.

56. Isatis. Waid.

I. tinctória, Färber-W. Wurzelblätter länglich, in den Blattstiel verschmälert, Stengelblätter mit pfeilförmiger Basis umfassend, Blüthe gelb. Felsen, ⊙ 4—6.

57. Néslea Desv. Neslea.

N. paniculáta, rispige N. Stengelblätter mit pfeilförm. Basis sitzend; Blüthe gelb. 5—6. ☉ Saatfelder, zerstreut.

58. Calepína Desv. Calepine.

C. Corvíni Desv., Corvin's C. Wurzelblätter eine Rosette bildend, buchtig oder schrotsägeförmig-fiederspaltig; obere länglich-pfeilförmig, runzelig, kahl. ⊙ ⊙ 4—5. Saatfelder des Maienfeldes.

59. Raphanistrum Tourn. Hederich.

R. silvéstre, wilder H. Untere Blätter leierförmig, oberste länglich, sägezähnig: var. arvense, Blüthen weiß oder gelblichweiß mit violetten Adern. β. segetum schwefelgelb mit dunkelgelben Adern. ⊙ 5—9. Acker, Ufer.

60. Ráphanus Tourn. Rettig.

R. satívus, Rettig. Untere Blätter leierförmig, geöhrt, obere Blätter lanzettförmig gezähnt oder eingeschnitten gezähnt. Blüthen weißlich oder violet. Aus China Var. niger, schwarzer R. Wurzel sehr dick, rübenförmig, außen schwarz. β. Radicula, Radieschen. Wurzel ziemlich klein, kugelig oder länglich, außen purpurn, weiß, violet.

7. Familie. Resedaceen. XI. 3.

61. Reséda. Reseda.

R. lútea, gelbe R. Kelch 6theilig, Blumenkr. 6blättrig, Narben 3, mittlere Stengelblätter doppelt fiederspaltig. ⊙ 6—9. Ufer, Felder.

R. lutéola, Färber-R. Kelch 4theilig, Blumenkrone 4blättrig, Griffel 4, Blätter verlängert lanzettförmig. 6—9. ⊙ Wege, Schutt. Liefert gelben Farbestoff.

R. odorata, wohlriechende R. Stengel niederliegend, Blätter meist ganz, spatelförm., nur die obern meist 3spaltig. 6—11. Zierpflanze, aus Aegypten.

8. Familie. Cistineen. XIII. 1.

62. Heliántheum Tourn. Sonnenröschen.

A. Mit Nebenblättern, Blätter gegenständig, Blüthen in Trauben.

H. Chamaecistus Mill. (H. vulgáre Gtn.), gemeines S. Nebenblätter lanzettförmig, Blätter behaart oder rauhhaarig, Blüthe gelb. ♄ 5—10. Auf trockenen Orten.

H. polifolium, poleyblättriges S. Nebenblätter borstenf. Blätter beiderseits filzig, Blüthen weiß. 5—7. Trockene Hügel oberhalb Bingen auf dem Ockenheimer Hörnchen und dem Gau-Algesheimer Berg.

B. Ohne Nebenblätter, Blätter wechselständig, Blüthen einzeln in dem Blattwinkel.

H. Fumana, dünnblättriges S. Halbstrauchig, fadenförmig, Blätter lineal, fein stachelspitzig, fein wimperig, Blüthen goldgelb. 5—7. Sandiger Boden zu Mombach und Gau-Algesheim, Flörsheim.

9. Familie. Violarieen. V. 1.

63. Vióla. Veilchen.

A. Stengellos, Blätter und Blüthen aus dem Wurzelstock kommend.

V. palústris, Sumpf-V. Blätter rundlich nierenförmig, entfernt gekerbt, kahl, mit ungeflügelten Stielen; Nebenblätter eiförmig, gefranzt oder ganzrandig, frei, Kelchblätter stumpf, Blumenblätter verkehrt eiförmig, lila, das untere violett gestreift. 4—5. In Torfsümpfen, nicht häufig.

V. hirta, rauhhaariges V. Blätter eiförmig oder länglich eiförmig, die innern spätern tief herzförmig, behaart; Blüthen blaß-blau, geruchlos. ♃ 3—4. Gebüsch, Wiesen.

V. odoráta, wohlriechendes V. Blüthen violet, selten weiß, wohlriechend, mit langen Ausläufern. ♃ 3—4. Gebüsch.

B. Gestengelt.

a. Nebenblätter gefranzt.

α. Zweiachsige Pflanzen mit gestrecktem Stengel ohne Blattrosette.

V. canina, Hunds=V. Blüthen geruchlos, blau, dunkler gestreift, Sporn gelblichweiß mit einer Längsrinne; Kapsel stumpf, Blätter länglich=eiförmig, stumpf. ♃ 4—6. Wald, Wiesen.

V. stagnína Kit., Graben=V. Stengel aufrecht, Blätter herzf.=lanzettförmig, Blattstiel geflügelt; Kapsel zugespitzt, Blüthen weiß, etwas lila. 5—6. An Gräben und überschwemmten Wiesen bei Okriftel am Main und zu Friesdorf bei Bonn.

V. stricta, Horn., steifes V. Blätter herzeiförmig, zugespitzt, etwas in den bis zur Mitte geflügelten Blattstiel verschmälert, Blumenblätter groß hellblau. ♃ 5—6. Nur auf den Erlenwiesen zu Okriftel.

V. praténsis, M. & K., Wiesen=V. Blätter lanzettlich, aus eiförmiger Basis in den geflügelten Blattstiel verschmälert; Blüthen hellblau, selten milchweiß. ♃ 5—6. Feuchte Wiese, Erlenwiesen zu Okriftel, auf dem Käsbrett zu Oestrich; Frankfurt, auf Wiesen hinter den Kettenhöfen und beim Rebstockwald.

V. elátior, Fr., höheres V. Kurzhaarig, Blätter aus einer seicht=herzförmigen Basis lanzettlich, Blattstiel geflügelt; Blüthen lichtblau. ♃ 5—7. Auf der Münchau bei Hattenheim im Rheingau.

β. Verschiedenachsig, im ersten Frühling ungestengelt, einachsig, später gestengelt, 2achsig.

V. mirábilis, Wunder=V. Stengel einzeilig behaart, (im Frühjahr fast stengellos), Blüthen wohlriechend, blaßlila; Blätter breitherzförm., kurz zugespitzt, in der ersten Entwickelung tutenartig zusammengerollt, untere fast nierenförmig. ♃ 3—5. In gebirgigen Laubwäldern, zerstreut.

γ. Dreiachsige, mit einer Blattrosette und grundständigen Aesten, welche die Blüthenstiele tragen.

V. silvéstris, Wald=V. Blätter rundlich=eiförmig, kurz zugespitzt, untere herzförmig stumpf, trüb, ins Röthliche und Bleigraue; Kornblätter auseinanderfahrend; Sporn walzig,

meist blau, fast 3mal so lang als die Kelchanhängsel. 3—5. Ueberall im Gebüsch.

V. Ríviniána, Rchb., Rivins-V. Blätter fast kreisherz-nierenförm., Kronblätter groß, an den Rändern sich deckend, blau, nicht violet, Sporn oft weißlich. ♃ 4—5. In Gebüsch und Hecken.

V. arenária DC., Sand-V. Blätter alle nierenförmig, obere Kronblätter verkehrt länglich-eiförmig. Sporn kaum zweimal so lang als die Kelchanhängsel. ♃ 4—5. Auf Sandfeldern. Wiesbaden, zwischen Bingen und Mainz, Gerolsstein, Bonn, Emmerich, Trier.

b. Nebenblätter leierförmig, fiederspaltig.

V. lútea, Sm., gelbes V. Blätter gekerbt, die untern eiherzf. die obern lanzettlich, Nebenblätter fingerig vieltheilig mit linealen Zipfeln, der mittlere breiter. Blbltr. meistens citrongelb, oder violett oder gelblich-weiß. ♃ 4—6. Nur auf Galmeiboden, bei Aachen, Altenberg, Stollberg, Eschweiler.

V. trícolor, dreifarbiges V. Nebenbltr. leierf.-fiederspaltig, mit oft blattartigen gekerbten Endlappen. Blumenkrone meist dreifarbig, blau, gelb, weiß oder einfarbig. Var. arvensis, Acker-V. Blbltr. kürzer als der Kelch, gelblichweiß. ⊙ ⊙ 5—10. Gemein.

10. Famile. Dróseraceen. V. 3—5.

64. Drósera. Blüthen klein in Winkeln, Blätter mit rothen drüsentragenden Haaren besetzt.

65. Parnássia. Blüthen groß, einzeln, endständig, Blätter ohne drüsentragende Haare.

64. Drósera. Sonnenthau.

A. Schaft aufrecht.

D. rotundifólia, rundblättriger S. Schaft mehrmal so lang als die kreisrunden langgestielten Blätter. Kapsel nicht gefurcht. Blüthen weiß. ♃ 7—8. An torfig-moorigen Orten, sehr zerstreut.

D. ánglica, Huds., englischer S. Schaft höchstens noch

einmal so lang als die lineal-keilf. Blätter. Blüthen weiß. ♃ 7—8. Crefeld, Viersen, Mühlheim a. Rh., Westerwald, beim Forsthaus zu Frankfurt, Saarbrücken.
B. Schaft niederliegend oder bogenf. aufstrebend. Kapsel gefurcht.

D. intermédia, Hayne, mittlerer S. Schaft wenig länger als die verkehrt eiförm. und keilförm. Blätter. ♃ 7—9. Selten. Siegburg, Crefeld, Cleve, Aachen, Saarbrücken.

65. Parnássia. Parnassie.

P. palústris, Sumpf-P. Blüthen groß, weiß, mit Nektarien. 1 herzf. sitzendes Stengelblatt. ♃ 8—9. Nasse Wiesen, fast überall.

11. Familie. Polygaleen.

66. Polygala. Kreuzblume.

I. Die Flügel des Kelches 3nervig, die Seitennerven nach außen aderig, netzig verbunden.
A. Die Nerven sind durch eine schiefe Ader nur an der Spitze verbunden: Seitennerven nach außen aderig, netzig verbunden.
a. Trauben vielblüthig, endständig.

P. vulgáris, gemeine K. Die seitlichen Vorblätter (Deckblätter) halb so lang, das mittlere aber so lang als der Blüthenstiel, Blüthen roth, blau, weiß. ♃ 5—7. Waldwiesen, Heiden, Triften.

P. comósa, Schk., schopfige K. Seitenständige Vorblätter vor dem Aufblühen länger als die Blüthentraube, daher die Traube schopfig. ♃ 5—7. Etwas seltener.
b. Trauben (3-) 5blüthig.

P. depréssa, Wender, niederliegende K. Vorblätter halb so lang als die Blüthenstielchen. Stengel niederliegend. Traube 5—6blüthig. ♃ 5—7. Torfsümpfen zwischen Gras, in Wäldern auf moorigem Boden. Ziemlich überall.
B. Der mittlere Nerv der Flügel fast von der Mitte

an adrig-ästig, die Adern der Seitennerven zahlreich, zusammenfließend.

P. calcárea, F. Sch., kalkliebende K. Untere Blätter verkehrt eiförm. stumpf, groß, die der jüngern Aeste lanzettlineal. ♃ 5—7. Nur auf Kalkgebirgen; Saarbrücken, Mombach, Luxemburg, Gerolsstein.

II. Flügel 3nervig, die Adern der Seitennerven sparsam ästig, nicht zusammenfließend, Nerven an der Spitze kaum verbunden.

P. amára, bittere K. Bei uns nur Var. austriaca, Crtz., Stengel niedrig, Blätter unten eine Rosette bildend. Stengelblätter keilig lineal oder lineal spatelig. Flügel schmäler und meist kürzer als die Kapsel. Blüthen klein, meist hellblau. ♃ 5—7. Auf sumpfigem Boden mit kalkiger Unterlage. Eifel, Ochtendung, Moosbrucher Weiher.

12. Familie. Sileneen. X. 2—5.

Uebersicht der Gattungen.

I. Diántheen, Kelch ohne Verbindungsrippen, 2 Griffel.
  A. Kelch am Grunde ohne Deckblätter, Samen nierenf.
    a. Kelchblätter durch trockenhäutige Streifen verbunden.

67. Gypsóphila. Kelch kurz und weit.
    b. Kelchblätter ganz krautig.
68. Saponária. Kelch cylindrisch.
69. Vaccária. Kelch fünfkantig bauchig.
  B. Kelch am Grunde mit Deckblättern. Same schildf.
70. Tunica. Kelchblätter durch trockenhäutige Streifen verbunden, Kelch kurz und weit.
71. Diánthus. Kelch ganz krautig, cylinderisch.

II. Lychnideen. Kelch mit Verbindungsrippen, 3 oder 5 Griffel.
  A. Frucht eine Beere.
72. Cucúbalus. Kelch aufgeblasen, Frucht einfächerig.

B. Frucht eine Kapsel.

a. Kapsel mit doppelt so vielen Zähnen als vorhandene Griffel, aufspringend.

A. Mit 3 Griffeln.

73. Siléne. Kapsel am Grunde 3fächerig.

74. Elisánthe. Kapsel einfächerig.

B. Mit 5 Griffeln.

75. Meléndryum. Kapsel einfächerig.

b. Kapsel mit ebenso vielen Zähnen als vorhandene Griffel, aufspringend.

A. Blumenblätter bekrönt, Griffel innen papillös, sonst unbehaart.

76. Viscária. Kapsel am Grunde unvollständig, 5fächerig.

† Lychnis, Krönchen auf einer Wölbung der Blumenblätter, Kapsel 1fächerig.

B. Blumenblätter ohne Krönchen; Narben ringsum behaart.

78. Agrostèmma. Blumenblätter ungetheilt.

---

67. Gypsóphila. Gypskraut.

G. fastigiáta, ebensträußiges G. Stengel aus aufstrebender Basis aufrecht, an der Spitze dicht ebensträußig, oberwärts nebst den Aesten drüsig flaumig. ♃ 6—8. Felsige Orte, Sandfelder. Ingelheim, Mainz.

G. murális, Mauer-G. Stengel aufrecht, fast gabelspaltig; Blüthen zerstreut, rosenroth; Blätter lineal. ⊙ 6—9. Brach- und Stoppelfelder, Mauern, nicht gerade häufig.

68. Saponária. Seifenkraut.

S. officinalis, gebräuchliches S. Blüthen büschelig-ebensträußig, hellroth. ♃ 6—10. Ufer, Wege, nicht selten.

69. Vaccária, Med. Kuhkraut.

V. segetalis, Neck (Saponaria Vacc. L.), Saat-K. Blüthen locker-ebensträußig, Kelch geflügelt, kantig, Blüthen

klein gekerbt. Blätter an der Basis zusammengewachsen. ⊙ 7—10. Saatfelder, besonders im Nahethal.

70. Tunica, A. Br. Felsennelke.

T. prólifera, sprossende F. Kelchschuppen durchscheinend häutig, Gipfelblüthe von 3 Paar derselben gestützt. Blüthen klein, röthlich lila. ⊙ 8—9. Hügel, trockene Orte.

71. Diánthus. Nelke.

A. Blumenblätter mehr oder weniger gezähnt.

a. Blüthen büschelig oder kopfig gehäuft.

A. Blattscheiden so lang als die Breite des Blattes oder kürzer.

D. barbátus, Bartnelke. Stengel kahl, Kelchschuppen eiförm., Blüthen röthlich-weiß bis purpurroth. ♃ 7—8. Auf Basaltfelsen der Nürburg.

D. Arméria, rauhhaarige N. Stengel behaart, Kelchschuppen lanzettlich-pfriemenf., Platte der Blumenblätter karminroth, am Grunde mit dunkleren Punkten und mit wenigen Härchen. ⊙ 7—9. Gebüsch, begrasten Waldrändern.

B. Blattscheiden über viermal so lang als die Breite der Blätter.

D. Carthusianórum, Carthäuser-N. Stengel kahl, Kelchschuppen braun, trocken-häutig, stumpf, mit der Granne wenig länger als die halbe Kelchröhre. ♃ 6—9. Felsen, trockener Boden.

b. Blüthen einzeln, Kelchschuppen krautartig.

A. Kelchschuppen meist zwei, lang begrannt.

D. deltoides, deldafleckige N. Stengel rauhhaarig, Kelchschuppen elliptisch, mit der Granne so lang als die halbe Kelchröhre. Blüthen purpurn, unter der Mitte mit einer dunkleren Querbinde. ♃ 6—9. Waldwiesen.

B. Kelchschuppen 4—6, mit kurzem Spitzchen oder stumpf.

D. Caryophyllus, Garten-N. Stengel oberwärts ästig und vielblüthig, Kelchschuppen fast rhombisch, spitz oder stachel-

spitzig, Blumenblätter verschiedenf. ♃ 6—8. Nur als Zierpflanze.

D. caésius, graugrüne N. Stengel meist vielblüthig, Kelchschuppen eiförm., die unteren mit einem Spitzchen oder kurz begrannt, die obern stumpf, Blüthen fleischf. ♃ 5—7. Auf Felsen. Rheingrafenstein und Ebernburg bei Kreuznach, unterhalb St. Goar, Altenahr.

B. Blumenblätter tief eingeschnitten, Blüthen einzeln.

D. plumárius, Feder=N. Blumenblätter fiederspaltig eingeschnitten mit verkehrt eiförm. Mittelfeld. Blüthen weiß und rosa, oft mit Zeichnungen. ♃ 6—8. Zierpflanze.

D. supérbus, prächtige N. Blumenblätter fiederspaltig, eingeschnitten mit länglichem Mittelfelde. Blüthen lila, an ihrem Grunde mit einem grünlichen Fleck, der von purpurnen Härchen besetzt ist. ♃ 7—9. Auf sandigem Boden, am Bleiberge in der Eifel zwischen Call, Dotteln und Keldenich, Steinfeld, Königsstein und im Schwanheimer Wald bei Frankfurt.

72. Cucúbalus. Taubenkropf.

C. báccifer, beerentragender T. Blüthen grünlich weiß, Beeren schwarz, Stengel kletternd. ♃ 7—9. Hecken, Flußufer, selten im Rheinthal.

73. Siléne. Leimkraut.

I. Kelch aufgeblasen mit zahlreichen Längsrippen, von der Basis an durch vielfache Verzweigungen netzig geadert.

S. Behen, aufgeblasenes L. (Cucubalus Behen L., C. venosa Gil. Silene inflata Sm) Kelch weit offen, mit 20 durch ein Adernetz verbundenen Rippen ♃ 6—9. Trockene Orte, Wiesen.

II. Kelch nicht von der Basis an geadert, Blumenblätter ohne Krönchen.

S. Otites Sm., Ohrlöffel=L. Blüthen zweihäusig, meist in ästiger Rispe, Kelch zehnrippig, Rispe quirlig=traubig, kahl, Kelch röhrig=glockig, kahl. Blüthe grünlich weiß. ♃ 6—9.

Sandboden. Hochheim, Flörsheim, Okriftel. Frankfurt, Bingen.

III. Kelch nicht von der Basis an geadert; Blumenblätter mit einem Krönchen.

a. Kelch 30rippig.

S. cónica, kegelfrüchtiges L. Blumenbltr. verkehrt herzf. Kapsel länglich eiförm., Blätter lineal-lanzettl., Blüthen klein, roth. ⊙ 6—8. Sandfelder, im Rhein-, Main-, Nahe- und Moselthale.

b. Kelch 10rippig.

A. Blüthenstand ähren- oder traubenf., Wickel bildend, Wickel einzeln oder gezweit.

S. gállica, französisches L. Kelchzipfel lanzettpfriemlich, spitz, Blumenblätter gezähnelt oder ausgerandet. Blüthen blaßröthlich. ⊙ 7—9. Sandfelder. Moselweiß, Bassenheim, Höhe bei Vallendar.

S. pendula, hängendes L. Kelchzipfel eiförm., Blumenbltr. 2lappig, rosenroth, Kapsel etwa doppelt so lang als ihr Stiel. ⊙ ⊙ 6—9. Zierpflanze.

B. Blüthenstand rispenförmig.

S. nutans, nickendes L. Rispen verlängert, reichblüthig, einseitswendig, Blüthen weiß. ♃ 5—6. Felsen, unter Gebüsch.

C. Blüthenstand gedrängt, ebensträußig.

S. Arméria, Garten-L. Kelch schmal keulenförm., Blüthen aufrecht, rosenroth. ⊙ ⊙ 5—10. Felsen und trockene Orte. Kreuznach, im Rhein- und unteren Moselthal, Ahrthal, auf Bimsstein des Maienfeldes.

74. Elisánthe, Fenzl. Nachtnelke.

E. (Silene) noctiflora, echte N. Klebrig zottig, Kelch 10streifig, Zähne pfriemlich-fädlich, Blüthen blaßroth, Abends offen. ⊙ 6—9. Acker, selten.

75. Melándryum, Roehl. Lichtröschen.

M. (Lychnis dioicum) album, Mill, weißes L. Blüthen 2häusig, Kelch der Staubblüthe walzlich-keulig, der Frucht-

blüthen eiförm.-elliptisch, Blüthen meistens weiß, am Abend und an trüben Tagen geöffnet und wohlriechend. 5—9. ⊙ Acker-, Wiesen-, und Waldrändern.

M. rubrum, (Lychnis diurna Sibth.) Weigl, rothes L. Stengel zottig, oben gabelig, untere Blätter eiförm. oder rundlich elliptisch, plötzlich kurz zugespitzt, obere länglich. Kelch walzenförm. länglich, zuletzt eiförm., Kapsel kugelig eiförm. ♃ 5—10. Gebüsch.

76. Viscária. Pechnelke.

V. vulgaris. gemeine P. Stengel kahl, oberwärts unter den Gelenken klebrig, Blüthen traubig-rispig, roth. ♃ 5—6 Felsen, ziemlich häufig.

† Lychnis. Lichtnelke.

Unsere Flora enthält jetzt keine mehr zu dieser Gattung gehörigen Arten, aber viele finden sich in Gärten, z. B. L. chalcedonica, brennende Liebe.

Coronária. Kronennelke.

C. tomentosa, filzige K. Ganze Pflanze dicht seidenartig, weißfilzig, und zottig, Blüthen roth. ♃ 6—8. Nur als Zierpflanze.

C. floscuculi, Kukuks-K. Stengel rauhhaarig, Blätter kahl, die untern spatelig, die obern lineal-lanzettlich, Blüthe roth. ♃ 5—7. Sumpfige Wiesen.

78. Agrostémma. Rade.

A. Githágo, Korn-R. Zottig, Blüthen groß, meist einzeln, Blumenblätter langgenagelt, verkehrt eiförm., roth. ⊙ 6—8. Saatfelder.

13. Familie. Alsinaceen.

Uebersicht der Gattungen.

I. Sperguleen. Mit häutigen Nebenblättern; Klappen der Kapsel und Griffel von gleicher Zahl.

79. Spérgula. Kelch 5theilig, Blumenkr. 5blättrig, Griffel 5, Kapsel 5klappig.
80. Spergularia. Kelch und Blumenkr. 5blättrig, Griffel 3, Kapsel 3klappig.

II. Echte Alsineen. Ohne Nebenblätter.

A. Sabulineen. Klappen der Kapsel ungetheilt und so viele als Griffel.

a. Klappen der Kapsel den Kelchblättern gegenüberstehend und in gleicher Zahl.

81. Sagína. Blüthe 4blättrig, Kapsel 4klappig.
82. Spergella. Blüthe 5blättrig, Kapsel 5klappig.

b. Klappen der Kapseln mit den Kelchblättern wechselnd oder den innern Kelchblättern gegenständig, wenn sie in geringerer Anzahl vorhanden sind. Kelch und Blumenkr. 5-, selten 4blättrig

83. Alsíne.

B. Stellarineen. Klappen der Kapsel ungetheilt und doppelt so viele als Griffel oder 2spaltig oder 2zähnig und in gleicher Zahl der Griffel.

a. Griffel den Kelchblättern gegenständig.

A. Griffel 2—3, Kapsel eiförmig.

α. Blumenblätter ganz oder ausgerandet, Blüthenstand gabelig.

84. Moehríngia. Samen mit Anhängseln, Kapsel 4—6klappig.
85. Arenária. Samen ohne Anhängseln, Kapsel 6zähnig.

b. Blumenblätter gezähnelt, Blüthenstand doldig.

86. Helósteum.

c. Blumenblätter 2theilig oder 2spaltig, Blüthenstand gabelig.

87. Stellária.

B. Griffel 5, selten 4 oder 3, Kapsel cylindrisch.

88. Cerástium. Blüthe 5blätterig; Blumenblätter 2theilig oder 2zählig.
89. Moénchia. Blüthe 4blätterig; Blumenblätter ganz oder schwach ausgerandet.

b. Griffel 5 mit den Kelchblättern wechselnd. Blumenbltr. getheilt, Kapsel eiförmig, 5eckig.
90. Maláchium.

Uebersicht der Arten.

79. Spérgula. Spark. X, 5.

A. Samen mit sehr schmalem glatten Flügelrande.

Sp. arvensis, Acker-Sp. Zerstreut behaart, Blätter unterseits mit Furche, Blumenblätter stumpf, weiß ⊙ 5—9. Aecker, Sandfelder.

B. Samen mit mindestens halb so breitem Flügelrande als das Mittelfeld.

Sp. vernalis, Wild, Frühlings-Sp. Blätter unterseits ohne Furche, blaugrün, Blumenblätter oval, stumpf, sich gegenseitig deckend, 10 Staubgef., selten weniger bis 6. ⊙ Sandfelder, Nadelwälder, selten. Bonn, Siegburg, zwischen Mülheim und Oberhausen, Mülheim a. Rhein, Saarbrücken.

Sp. pentándra, fünfmänniger Sp. Blumenblätter lanzettlich, sich nicht deckend, meist 5 Staubf., Blüthen schneeweiß. ⊙ ⊙ 4—6 Sonnige, trockene Orte. Rothenfels bei Kreuznach, Rochusberg, Mettlach, Bonn, Cleve.

80. Spergularia, Pers. Schuppenmiere X. 3.

A. Kelchblätter trockenhäutig, mit starken grünen Rückennerven, Samen punktirt, ungeflügelt.

Sp. segetális, Saaten-Sch. Stengel aufrecht, Aeste an der Spitze eingeknickt, überhängend. Blüthen klein, weiß. ⊙ 6—7. Saatfelder, Linz, besonders auf dem Bergrücken zwischen Erpel, Ohlenberg und Bruchhausen.

B. Kelchblätter krautig, am Rande trockenhäutig, nervenlos oder am Grunde mit einem schwachen Nerven; Samen mit verdicktem Rande, Stengel niederliegend und aufstrebend.

Sp. rubra, rothe Sch. Blätter beiderseits flach, stachelspitzig. ⊙ ⊙ 10. Saatfelder.

Sp. marina (salina Presl.) Blätter beiderseits gewölbt, stumpflich. ⊙ 5—10. Auf salzigem Boden, Kreuznach und Münster am Stein, Emmersweiler bei Saarbrücken, Soden, Conz.

81. Sagína. Mastkraut. X. 4.

S. procúmbens, niederliegendes M. Stengel niedergestreckt, wurzelnd, Kelchblätter stumpf. Blüthenstiele nach dem Verblühen hakenf. herabgekrümmt. Blüthen weiß. ⊙ 5—9. Feuchte Orte, Triften.

S. apétala, blumenblattloses M. Stengel aufrecht oder aufsteigend. Kelchblätter bei der Reife in ein Kreuz ausgebreitet. Blth. klein oder fehlend. ⊙ 5—10. Saatfelder.

S. depréssa, F. Sch., niedergebogenes M. Stengel aufstrebend, Kelchblätter bei der Reife an die Kapsel angedrückt. Blüthen sehr klein, weiß. ⊙ 5—10. Auf Klee-, Brach- und Getreidefelder. Nahe-, Lahn- und Ahrthal, zwischen Vallendar und Höhr, Bonn.

82. Spergella, Rchb. Sparkling. V, 5.

Sp. nodósa, knotiger Sp. Untere Blätter fadenf., kurz, stachelspitzig, oder kurz, im Winkel einen Blätterbüschel, Blüthen 2mal so lang als der Kelch, weiß. ♃ 7—8. Sumpfboden. Daun, Gerolstein, Hillesheim, Dollendorf, Bonn, Köln, Cleve.

83. Alsíne. Miere. X, 3.

A. Ausdauernd, rasenbildend. Blumenblätter länger als der Kelch.

A. verna, Bartl., Frühlings-M. Kelchblätter eilanzettförmig, spitz, 3nervig, am Rande häutig. Blumenblätter eiförmig, kurzbenagelt, an der Basis fast herzf. ♃ 5—10. Nur auf trockenem Galmeiboden bei Aachen.

B. Einjährig, mit einfachen, ästigen Stengeln. Blumenbltr. kürzer als der Kelch.

a. Blüthen büschelig — ebensträußig.

A. Jacquini, K., büschelblüthige M. Kelchblätter sind ungleich, lanzett-pfriemenförmig, sehr spitz, weißknorbelig, mit grünem, nervigem Rückenstreifen, Blumenblätter 3mal

kürzer als der Kelch. ⊙ 6—7. Zwischen Ingelheim und Mainz, Bingen bis Kreuznach.

b. Blüthen auf dem einfach gabelspaltigen Stengel einzeln.

A. tenuifólia, dünnblättrige M. Kelchblätter lanzett-pfriemlich, 3nervig, mit häutigem Rande, Blumenblätter oval, kürzer als der Kelch. ⊙ 5—10. Saatfelder.

A. viscósa, Schreb, klebrige M. Drüsig behaart. Kelchblätter schmal-lanzettlich, lang, pfriemlich zugespitzt, länger als die Kapsel und die länglichen kleinen weißen Blumenblätter. ⊙ 5—6. Sandfelder. Nahethal, Maifeld, Eifel, Rodersberg bei Bonn, Rhein-, Mosel-, Ahrthal.

84. Moehríngia. Möhringie. X, 3.

M. trínervia, dreinervige M. Blätter eiförmig, 3—5nervig, Kelchblätter spitz, 3nervig, Blumenblätter weiß, kürzer als der Kelch. ⊙ 5—6. Lichtes Gebüsch.

85. Arenária. Sandkraut. X, 3.

A. serpyllifólia, quendelblättriges S. Blätter eiförmig, zugespitzt, sitzend, Kelchblätter länger als die weißen Blumenblätter. ⊙ 7—10. Äcker, Triften.

A. leptoclados Guss., schlankes S. Kapsel dünn, weich, verlängert-eiförmig und springt beim Drucke mit dem Finger nicht mit Geräusch auf; Stengel dünner und schlanker, mit kleineren Blättern und Blüthen und langgespitzte Kelchblätter, Blumenblätter klein, weiß, manchmal fehlend. 5—10. Auf thonigen, bebauten Orten. Gerolstein, Kerpen, Isenburg.

86. Holósteum. Spurre. X, 3.

H. umbellátum, doldenblüthige Sp. Bläulich grün, Blumenblätter sitzend, eiförmig, stumpf. Blüthen in Dolden, weiß oder röthlich. ⊙ 3—5. Sandfelder, Mauern.

87. Stellária. Sternmiere. X, 3.

I. Stengel kantig. Blätter auf den Kanten, Blumenblätter gespalten oder getheilt.

A. Fruchtknoten und Kelch nach unten abgerundet.

a. Deckblätter krautig, Kelchblätter undeutlich nervig, Blumenblätter bis zur Hälfte 2spaltig.

St. holóstea, großblumige St. Blumenblätter lanzettlich, lang zugespitzt, am Rande wie auf dem Kiele rauh, ♃ 4—5. Hecken, Laubwälder, Gebüsch.

b. Deckblätter trockenhäutig, Kelchblätter deutlich 3nervig, Blumenblätter 2theilig.

St. gláuca, With., blaugrüne St. Blätter und Deckblätter ungewimpert, meistens blaugrün. ♃ 6—7. Feuchte Orte.

St. gramínea, grasartige St. Blätter und Deckblätter gewimpert. ♃ 5—10. Wiesen, Grasplätzen, Ackerränder.

B. Fruchtknoten unten verschmälert, daher der Kelch am Grunde trichterförmig.

St. uliginosa, Murr., Schlamm-St. Blüthen weiß, in scheinbar seitenständigen Trugdolden. Blumenblätter nicht länger als der Kelch. ♃ 5—10. Sumpfige Orte.

II. Stengel stielrund, Blumenblätter 2theilig, selten nur bis zur Mitte gespalten.

St. media, Vogelmiere. Stengel einzeilig behaart. ⊙ 1—12. Ueberall.

St. nemorum, Hain-St. Stengel oberwärts zottig, Blätter eiförmig, am blüthentragenden Stengel gestielt, an den Aesten sitzend. ♃ 5—7. Hecken, Gebüsch, Feuchte Orte.

88. Cerástium. Hornkraut. X, 5.

A. Blumenblätter nur so lang, oder ein wenig länger als der Kelch; Kapsel länger als der Kelch.

a. Alle Deckblätter krautartig, am Rande abstehend behaart; Kelchblätter bis zur Spitze rauhaarig.

C. brachypètalum Desp., kurzblumiges H. Blüthenstiele zur Fruchtzeit 2—3 mal so lang als der Kelch; Kelchblätter an der Spitze bärtig. 10 Staubfäden von der Länge der Blumenblätter gegen die Basis sparsam, aber sehr lang bewimpert, ganze Pflanze grauhaarig. ⊙ 5—6. Stets auf angebautem Boden, an sonnigen Orten.

C. glomerátum, Thuil., geknäultes H. Blüthenstiele zur

Fruchtzeit so lang als der Kelch oder noch kürzer, Kelchblätter an der Spitze bärtig. 10 Staubfäden, kahl, halb so lang als die Blumenblätter, Pflanze blaß oder fast gelbgrün. ⊙ 5—6. An feuchten Orten.

C. glutinósum., F., klebriges H. Blüthenstiele zur Fruchtzeit 1—2mal so lang als der Kelch; Kelchblätter bartlos. Pflanze durch drüsentragende Haare klebrig. ⊙ 5—6. Sandfelder.

b. Deckblätter sämmtlich ganz oder am Rande trockenhäutig, an der Spitze, wie die Kelchblätter, kahl.

C. semidecándrum, fünfmänniges H. Stengel nicht wurzelnd, alle Deckblätter wie die an der Spitze aufgeblasen-gezähnelten Kelchblätter, halb trockenhäutig. ⊙ 3—5. Ueberall an Wegen, Sandboden.

C. caespitosum, Gil., rasenförmiges H. Seitliche Stengel an der Basis wurzelnd. Deck- und Kelchblätter am Rande trockenhäutig. ⊙ ♃ 4—7. Ueberall auf Feldern, Wiesen.

B. Blumenblätter noch einmal so lang, Kapsel so lang oder kaum ein wenig länger als der Kelch. Ausdauernd.

C. arvénse, Acker-H. Stengel und Blätter kurzhaarig, Blüthenstiele kurz, haarig-flaumig. ♃ 4—6. An trocknen Orten, Wegränder, Felder.

C. repens, kriechendes H. Stengel und Blätter graufilzig, Blüthenstiele wollig filzig. ♃ 4—6. Nur hier und da verwildert.

89. Moenchia, Ehrh. Mönchie. X, 4.

M. erécta, aufrechte M. Zarte, kleine Pflanze, Stengel aufrecht; Blätter lanzettförmig, Blumenblätter kürzer als der Kelch. ⊙ 4—6. Auf trocknen Triften, Haiden, Wagenspuren, sehr vereinzelt durch den ganzen gebirgigen Theil.

90. Málachium. Weichkraut. X, 5.

M. aquáticum, Wasser-W. St. gestreckt, oft wurzelnd oder kletternd (M. scandens Lej) zottig, Blätter herzeiförmig, unten gestielt, oben sitzend, Rispe gabelig, Blumenblätter 2theilig, länger als der Kelch. An Hecken, Ufern. ♃ 5—10. Wird leicht mit Stellaria nemorum und media verwechselt, hat aber 5, letztere nur 3 Griffel.

14. Familie. Elatineen.

91. Elatíne. Tännel.

A. Stengel kriechend, an den Knoten wurzelnd.

a. Blätter gegenständig, so viele Staubgefäße als Blumenblätter.

E. triándra, Schk., dreimänniger T. 3 röthlichweiße Blumenblätter, 3 Staubgefäße, Kelch 2theilig. ⊙ 6—9. Auf feinkiesigem Boden des Pulvermaars bei Gillenfeld unter Wasser. Weilburg, Münchau bei Hattenheim.

b. Blätter gegenständig, doppelt so viele Staubgefäße als Blumenblätter.

E. hexándra, DC., sechsmänniger T. Blüthen 3zählig, 6 Staubgefäße. ⊙ 6—9. Auf kiesigem Boden des Pulver- und Holzmaares bei Gillenfeld, Gemündener Maar, zwischen Anrath und Viersen, Merheimer Bruch bei Mülheim am Rhein; am Ostende des alten Siegarmes zunächst Mondorf, Neunkirchen, Möttauer Weiher bei Weilburg.

E. Hydrópiper, pfefferfrüchtiger T. Blüthen 4zählig, 8 Staubgefäße. ⊙ 6—9. An überschwemmten Orten, sehr selten. Merheimer Bruch bei Mülheim am Rhein.

B. Stengel aufrecht oder aufsteigend, nur am Grunde ästig.

E. Alsinástrum, quirlblättriger T. Blüthen 4zählig, grünlichweiß, mit 8 Staubgefäßen. ⊙ 7—9. In Teichen, an Ufern selten. Trier, Luxemburg, Enkheim bei Frankfurt, Mehrheimer Bruch bei Mühlheim.

15. Familie. Linaceen.

92. Linum, Kelch und Blumenkrone 5blätterig, Staubgefäße, 5, Kapsel 10fächerig.

93. Radiola, Kelch 4theilig Blumenkrone 5blätterig, Staubgefäße 5, Kapsel 10fächerig.

92. Linum. Lein. V, 5.

I. Blätter abwechselnd, nur die unteren zuweilen gegenständig, Kelchblätter eiförmig.

a. Einjährige Pflanze.

L. usitatíssimum, gewöhnlicher L. Flachs. Kelchblätter am Rande drüsenlos, fein gewimpert, fast so lang als die Kapsel. Krone himmelblau. ⊙ 6. Gebaut in 2 Varietäten.

α. vulgare, Dreschlein. Stengel höher, aber Blätter Blüthen und Kapseln kleiner, letztere nicht aufspringend.

β. crepítans, Klanglein. Stengel niedriger, ästig, Blätter, Blüthen und die elastisch aufspringenden Kapseln größer, Samen bleicher.

b. Ausdauernde Pflanze.

A. Kelchblätter am Rande drüsenlos.

L. perénne, ausdauernder L. Blüthen und Fruchtstiele steifaufrecht. ♃ 7—8. Sandige Waldstelle bei Frankfurt, hinter dem Schwengelsbrunnen.

B. Kelchblätter am Rande drüsig bewimpert.

L. tenuifólium, dünnblättriger L. Blätter am Rande wimperig rauh, Blumenblätter röthlichviolett oder weißlich violett. ♃ 6—7. Auf sonnigen Abhängen, kalkliebend. Nahethal, Trier, Ochtendung und bei Brohl am Fahrweg nach Niederlützingen. Frankfurt, bei Hochheim, Bergen, Beckbach, Lahnthal, Niederwald, auf den Höhen zwischen Oberlahnstein und Braubach.

II. Alle Blätter gegenständig

L. cathárticum, Purgier-L. Blätter und Kelchblätter am Rande erstere rauh, letztere drüsig gewimpert. Blumenblätter weiß, am Grunde gelb. ⊙ 6—8. Auf allen trockenen Wiesen.

93. Radíola, Dill. Zwerglein. IV, 4.

R. multiflora (Linum Radiola L.), vielblüthiger Z. Kleines zartes Pflänzchen mit weißen Blüthen ⊙ 6—9.

An feuchten sandigen Orten. Auf der Montabaurer Höh, bei Seeburg, Gebhardheim, Gummersbach, Siegburg, über Dottendorf bei Bonn, Emmerich, Saarbrücken, Trier.

16. Familie. Malvaceen. XVI, 2.

94. Malva, Vorkelch 3blätterig.
95. Althaea, Vorkelch 6—9spaltig.
96. Lavatera, Vorkelch 3lappig, der innere 5spaltig.

94. Málva. Malve. XVI, 4.

I. Blüthenstiele in den Blattwinkeln einzeln nur oberwärts in armblüthigen Büscheln, Stengelblätter handf., 5theilig, Blüthen rosenroth.

M. Alcéa, Siegmars-M. Von anliegenden Sternhaaren rauh, Früchtchen fein-querrunzelig, kahl. Kapseln rauhhaarig, ♃ 7—9. Sonnige Abhänge, Wegränder.

M. moscháta, Bisam-M. Von meist einfachen Haaren rauhhaarig, Früchtchen glatt, Kapseln rauhhaarig. ♃ 7—9. An Wiesen-, Wald- und Wegrändern.

II. Blüthen blattwinkelständig, büschelig-gehäuft.

a. Blüthenstiele wenigstens zur Fruchtzeit mehrmal länger als der Kelch.

A. Fruchtstiel abstehend oder aufrecht; Blumenblätter etwa 3—4mal so lang als der Kelch; Früchtchen scharfberandet, netzf. runzelig.

M. silvéstris, wilde M. Blätter spitz gelappt; Blumenbltr. tief ausgerandet. ⊙ ♃ 7—9. An Wegen, auf Wiesen, Schutt, in Weinbergen.

M. mauritiána, mauritianische M. Blätter stumpflappig, Blumenblätter ausgeschweift. ⊙ 7—9. In Gärten und verwildert.

B. Blüthenstiele in der Frucht abwärts gebogen; Blüthen ziemlich klein.

M. neglécta, Wallr., gemeine M. Kronenblätter tief ausgerandet, 2—3mal so lang als der Kelch, hellrosenroth, Früchtchen auf dem Rücken abgerundet, glatt oder schwach runzelig. ⊙ ♃ 6—9. Wege, Schutt, überall.

M. rotundifolia, rundblättrige M. Kronbltr. ausgeschweift, so lang oder kürzer als der Kelch. Früchtchen scharfberandet, grubig runzelig. ⊙ ♃ 6—9. Nur im Norden, unsicher bei Bonn und Neuwied.

b. Blüthen sitzend oder sehr kurz gestielt. Stiel auch bei der Frucht höchstens doppelt so lang als der Kelch.

M. crispa, krause M. Blätter klein gekerbt gezähnt, am Rande kraus. ⊙ 7—9. In Gärten und verwildert besonders als Vieharznei (Käskraut) auf dem Lande.

95. Althǽa. Eibisch.

A. officinalis, gebräuchlicher E. Ganze Pflanze weißgraufilzig, Stengel aufrecht, Blüthen blattachselständig in reichblüthigen Büscheln, röthlichweiß. ♃ 7—8. Sehr selten an feuchten, schattigen Orten. Kreuznach, Frankfurt, bei Wisselsheim und Bark.

A. hirsuta, rauhhaariger E. Pflanze rauhhaarig, Stengel ausgebreitet. Blumenkrone rosenroth. ⊙ 6—8 Kalkliebend. Kreuznach, am Lavendelberg bei Laubenheim, Meisenheim, Saarbrücken, Trier, Wiesbaden.

A. rósea, Stockrose, Halsrose. Gebaut und verwildert. ⊙ 7—10. Orient. Die Blumenblätter gekocht zum Gurgeln und die schwarzrothen als Farbestoff.

96. Lavatéra. Lavatere.

L. thuringíaca, Thüringische. L. Kronenblätter 2lappig, rosenroth. ♃ 7—8. In Gärten.

17. Familie. Tiliaceen.

97. Tilia. Linde. XIII, 1.

I. Blumenkrone ohne Nebenkrone.

T. ulmifólia, Scop., kleinblättrige L. Laubblätter kahl, Trugdolden 8—11büschelig, vorgestreckt. ♄ 6—8. Ueberall in Wäldern.

T. platyphyllos, Scop, breitblättrige L. Laubblätter weichhaarig, Trugdolden 2—5büschlich, hängend. ♄ 6. In Wäldern.

II. Blumenkrone mit einer deutlichen Nebenkrone oder an ihrer Stelle 5 aus den übrigen hervortretenden verbreiteten Staubfäden.

T. nigra, Bork, schwarze L. Blätter beiderseits kahl, grün mit undeutlichem Barte in den Aderwinkeln der Unterseite, Trugdolden reichblüthig. ♄ 7. Angepflanzter Zierbaum aus Nordamerika.

T. argéntea, Desf., Silberlinde. Blätter ohne Bärtchen wie die Zweige und Knospen von Sternhaaren dicht weißfilzig, Trugdolden armblüthig. ♄ 7. Zierbaum aus Ungarn.

18. Familie. Hypericaceen. XVIII, 1.

98. Hyperícum, Staubfäden nur an der Basis in 3 Bündeln verwachsen; ohne unterweibige Schuppen.
99. Helodes, Spach., Staubfäden von der Basis an bis über die Mitte in 3 Bündeln verwachsen; 3 unterweib. Schuppen.

98. Hypericum. Hartheu. XVIII, 1.

A. Kelchblätter ganzrandig, am Rande weder franzig, noch drüsig gewimpert, Stengel kantig;
a. Stengel aufrecht.
𝔄. Kelchblätter in der Blüthe doppelt so lang als der Fruchtknoten.

H. perforátum, durchstochenes H. Stengel 2kantig, nicht hohl, Blätter durchscheinend punktirt. Blumenblätter wie bei allen Arten gelb. ♃ 6—9. Ueberall.

𝔅. Kelchblätter in der Blüthe so lang als der Fruchtknoten, Stengel hohl, 4kantig.

H. tetrápterum Fr., (H. quadrangulare Sm.), vierflügeliges H. Stengel geflügelt-4kantig, Kelchblätter lanzettlich, zugespitzt, unterseits drüsenlos. ♃ 7—8. An torfig-sumpfigen Stellen, an Waldbächen.

H. quadrángulum, vierkantiges H. Stengel 4kantig; Kelchblätter elliptisch oder oval, stumpf, unterseits schwarz-

drüsig-punktirt. ♃ 7—8. Auf feuchten und trockenen Waldwiesen und Triften.

b. Stengel fadenförmig niedergestreckt.

H. humifúsum, niedergestrecktes H. Stengel 2kantig. ♃ auch ⊙ 6—9. Acker, Triften, auf feuchtem Sand- und Moorboden, in Waldschlägen.

B. Kelchblätter am Rande drüsig, kleingesägt oder gefranzt. Stengel stielrund.

a. Kelchblätter verkehrt-eiförmig, sehr stumpf, fein-drüsig-gesägt.

H. púlchrum, schönes H. Kahl, Blätter aus herzförmigem Grunde stengelumfassend. ♃ 7—8. In trockenen Wäldern, Haiden.

b. Kelchblätter lanzettlich spitz, drüsig gefranzt.

H. montánum, Berg-H. Kahl, Blätter sitzend, ans herzf. Grunde eiförmig bis länglich, spitz. ♃ 6—9. Gebüsch, Bergabhänge.

H. hirsútum, rauhhaariges H. Zottig, Blätter kurz gestielt, oval oder länglich, stumpflich. ♃ 7—8. Wälder, Gebüsch.

99. Helódes, Spach. Elode.

H. palustris (Hyp. Elodes L.) Sumpf-E. Rauhhaarig, Stengel niederliegend, an der Basis wurzelnd. Blätter rundlicheiförmig, drüsig gewimpert, Drüsen gestielt. ♃ 7—8. In Torfmooren und sumpfigen Wiesen des Niederrheins, an vielen Stellen von Siegburg an abwärts.

19. Familie. Aceracéen. VIII, 1.

100. Acer, Blüthen 1häusig oder 2häusig vielehig, Kelch 5- (selten 4-) theilig, Blumenblätter selten fehlend; meist 8 Staubfäden.

101. Negúndo, Mnch., Blüthen 2häusig; Kelch 4- oder 5zähnig, ohne Blumenblätter, Staubbeutel sitzend, ohne Träger.

100. Acer. Ahorn.

I. Blätter gelappt.

A. Blüthenstände hängend.

A. Pseudo-Plátanus, weißer A. Blüthen in einer langen Traube, Blätter 5lappig. ♄ 4—5. In Anlagen, an Wegen.

A. monspessulánum, rheinischer A. Blüthen in einem Ebenstrauß, Blätter 3lappig. ♄ 4—5. Blüthe fast vor den Blättern. Auf Felsen, nur von Bingen bis Coblenz, von Rüdesheim bis Lahnstein, im Nah- und Moselthal.

B. Blüthen in aufrechten Ebensträußen.

A. platanoídes, Spitz-A. Blätter buchtig gelappt, mit lang-zugespitzten Lappen und stumpfen Buchten. ♄ 4—5. Blätter und Blüthen gleichzeitig. In Anlagen.

A. campéstre, Feld-A. Blätter handf.-gelappt, mit stumpfen Lappen und spitzen Buchten. ♄ 5—6. Nur strauchartig. Ueberall.

II. Blätter ungetheilt.

A. tatáricum, Tatarischer A. Blätter eiförmig, Blüthenstand traubig-rispig, aufrecht. ♄ 5. In Anlagen und an Straßen.

101. Negúndo, Mnch. Eschen-Ahorn.

N. aceróides (Acer Negundo L.), gemeine E. Blätter 3- oder 5zählig-gefiedert, Blättchen eiförmig, spitz, grob-gesägt. Blüthen an langen, fadenförmigen zerstreut-behaarten Stielen. ♄ 4. Aus Nordamerika, an Wegen und in Anlagen, in letzteren oft eine Abart mit weißgerandeten Blättern.

20. Familie. Hippocastaneen.

102. Aesculus, Blumenblätter meist 5, Kapseln stachelig, Staubgefäße 7 oder 9.

103. Pávia, Blumenblätter meist 4, Kapsel stachellos, Staubgefäße 5—8.

102. Aesculus. Roßkastanie. VII, 1.

A. Hippocástanum, wilde R. Blumenblätter weiß mit gelben und purpurnen Flecken. ♃ 5—6. Aus dem nördl. Indien, seit 1575 in Deutschland. In Anlagen und an Wegen.

103. Pávia, Boerh. Pawie.

P. rubra (Aesc. Pavia A.), rothe P. Blumenblätter purpurn. ♄ 5—6. Zierbaum aus Nordamerika, in Anlagen und an Wegen.

21. Familie. Vitaceen.

104. Vitis, Blumenblätter zur Blüthenzeit oben mützenartig zusammenhaltend und bald abfallend. Narbe sitzend. Kelch schwach 5zähnig.
105. Ampelópsis, Blumenblätter zur Blüthenzeit ausgebreitet. Griffel kurz, Kelch leicht 4—5lappig.

104. Vitis. Weinstock. V, 1.

V. vinifera, edler W. ♄ 6—7. Aus dem Orient. In vielen Sorten:

I. Beeren beständig länglich und Blätter fast kahl.

1. Orleans, Aureliana. Beere gelbgrün oder hellgelb, weißlich bereift, durchsichtig fleischig, dickschalig, in dichten Rispen; Blätter lederartig eben, glänzend, 3- oder schwach 5lappig. Frucht spätreifend.

II. Beere rund, ins Längliche.

1. Blätter wellig, zottig.

2. Traminer, Tyrolensis. Beeren hellroth, grau beduftet, klein dünnhäutig, in einer kurzen gedrängten pyramidalen Rispe; Blätter fast gleichförmig, schwach gelappt, mit abgerundetem Endzahn, oben dunkelgrün, unten graugrün, stark zottig, früh reifend; auch als rother Rießling giebt er einen kräftigen Wein. — Muskat und weißer Traminer. —

3. Velteliner, Rhaetica. Beeren mittelgroß, hellroth und

grün, etwas länglich in langen, dichten, an der Basis ästigen Rispen; Blätter länger als breit, vorn zugespitzt, groß, 5lappig, oben glänzend dunkelgrün, unten graugrün, ziemlich stark zottig. Beere mittelzeitig reifend, von dünnem, nicht aromatischem Safte, geringen Wein. — Ramünner.

4. Kleinberger, Albuélis. Beere groß, mehr rund als länglich, weißlich beduftet in großen ästigen, pyamidalen Rispen; Blätter länglich, vorne breiter 5lappig, nach vorne 3spitzig, oben dunkelgrün, unten hellgrün, wenig wellig, ziemlich spät reifend; nur in warmen Jahren guter Wein, trägt aber reichlich, daher am stärksten gebaut, — auch mit rothen Beeren.

5. Clävner, Clavenénnsis. Beere kugelig, etwas länglich, von mittlerer Größe, gewöhnlich schwarzblau, hellblau duftig, in kleinen, meist einfachen und gedrängten Rispen; Blätter meist so lang als breit, nach hinten etwas abgerundet, fast ganz 3spitzig, seltener 5lappig, oben dunkelgrün, mit etwas loser Wolle, unten hellgrün, mit einzelnen Wollbüschchen; Reife früh. — Auch Frühroth, rother Burgunder. Eine Abart davon ist der Ruländer, Beeren hellroth, blauduftig, lieblicher aber nicht sehr haltbarer Wein.

6. Hammelschwanz, Lämmerschwanz, Caudata. Beere fleischig, saftig, dünnhäutig, süß, wässerig, in einer großen sehr lockeren, langstieligen Rispe; Blätter 5lappig, tief eingeschnitten, langstielig. Giebt einen geringen Wein.

2. Blätter fast kahl.

7. Sylvaner, Oesterreicher, Austriaca. Beeren mehr rund als länglich, hellgelbgrün, weiß duftig, fest, in kleinen, runden, wenig ästigen Rispen, Blätter länglich, kreisrundlich mit fast verwachsenen Lappen, auf den Rippen borstig. Mittlere Reifzeit, Wein süß und angenehm, etwas aromatisch.

III. Beeren kugelig.

a. Blätter wollig filzig.

8. Riesling, Pusilla. Beeren ziemlich klein, rund, sehr

aromatisch, gelbgrün oder goldgelb, oft etwas ins Röthliche, in kurzer, mittelgroßer, nach der Basis oft ästiger Rispe; Blätter rundlich, deutlich 5lappig, die seitlichen Lappen stumpflich, oben dunkelgrün, unten graugrün mit röthlichen Adern. Reift spät und giebt einen der besten gewürzhaftesten Weine, weshalb er sehr verbreitet ist.

b. Blätter fast kahl.

9. Trollinger, Macrocarpa. Beere schwarzblau, hell beduftet, von bedeutender Größe, süß, mit etwas Aroma, eine große, ästige pyramidale Rispe; Blätter sehr groß, lederartig, ziemlich tief eingeschnitten mit 3 langgezogenen Blattspitzen. In guten Jahren ein angenehmer Wein und vortreffliche Tafeltrauben.

10. Gutedel, Aminea. Beere groß, punktirt, mit einer großen vorstehenden Narbe, mit etwas harter Haut, süß, von angenehmen Geschmack, eine große lockere oder dichte, pyramidale, am Grunde ästige Rispe. Blätter mittelgroß, dünn, sammtartig, ziemlich tief eingeschnitten, deutlich 5lappig, vorn 3spitzig, länglich, vorn breiter, nach hinten flach abgerundet; geringe Weintraube, die beste Tafeltraube. Eine besondere Gartenvarietät ist die Petersilientraube, laciniosa, mit mehrfach bis auf die Hauptrippen zerschlitzten Blättern.

105. Ampelópsis, Mich. Zaunrebe. V, 1.

A. quinquefólia, wilder Wein. Blätter 3—5 blättrig, kahl, Blättchen gestielt, stachelspitzig gesägt. ♄ 7—9. Aus Nordamerika, häufig zur Bekleidung an Wänden und Lauben.

22. Familie. Geraniacéen.

106. Geránium. Die Granne der Fruchtlappen inwendig kahl, zuletzt von dem Grunde bis zu Spitze der Achse elastisch abspringend, sich zirkelf. zurückrollend. Meist (mit Ausnahme von G. pusíllum) 10 fruchtbare Staubgefäße.

107. Erodium. Die Granne der Fruchtklappen inwendig bärtig, zuletzt schraubenf. gewunden. 5 Staubf. mit Staubbeuteln, 5 unfruchtbar.

106. Geranium. Storchschnabel. XVI, 3.

I. Kelch ausgebreitet; Nagel der Kronblätter viel kürzer als die Scheibe.

A. Großblumige Arten, deren Blumenkrone mindestens noch einmal so lang als der Kelch sind. Blätter im Umriß eckig.

a. Fruchtklappen glatt.

A. Blüthenstände 2- selten mehrblüthig.

a. Stengel oberwärts nebst den Blüthenstielen drüsig behaart, Samen fein punktirt.

G. praténse, Wiesen-St. Blüthenstiele nach dem Verblühen abwärts gebogen, Staubfäden aus eiförmigem Grunde plötzlich verschmälert. Blumenkr. blaßblau mit röthlichen Adern, seltener hellwässerigblau, fast schiefergrau. ♃ 5—6. Auf Wiesen. Durch die Hauptthäler, zerstreut.

G. silváticum, Wald-St. Blüthenstiele stets aufrecht; Staubfäden lanzettlich, allmählich verschmälert. Krone purpurviolett ♃ 5—6. Waldwiesen.

b. Stengel oberwärts drüsenlos behaart, Samen fein netzig-längsstreifig.

G. palústre, Sumpf-St. Blüthenstiele nach dem Verblühen abwärts gebogen; Staubfäden lanzettlich, allmählich verschmälert. Krone purpurn. ♃ 6—8. Feuchte Wiesen, an Bächen und Gräben. Vallendar, Rübenach, im obern Langenthale bei Wolken, bei Daun, Heckholzhausen, Oberbiber.

B. Blüthenstände fast immer einblüthig; Blätter im Umriß kreisrundlich.

G. sangúineum, blutrother St. Abstehend drüsenlos behaart; Blätter rundlich, 7theilig mit handf. 3- oder mehrspaltigen Zipfeln und linealen Läppchen; Krone hellpurpurn. ♃ 6—9. Steinige, sonnige Bergabhänge.

b. Fruchtklappen querrunzelig oder faltig.

G. macrorrhizum, großwurzeliger St. Kronbltr. spatelig, blutroth, Klappen kahl, querrunzelig. ♃ 5—6. Auf Schutt und Mauern. Burg Vetzberg zwischen Gießen und Wetzlar.

G. phaeum, braunblühender St. Kronblätter schwarz-violett, rundlich verkehrt-eiförmig, Klappen behaart, querfaltig. ♃ 5—6. In Gebüschen, sehr selten. Neukirchen bei Solingen.

B. Kleinblumige Arten, deren Kronblätter wenig länger als der Kelch sind. Fast alle einjährig. Blüthenstiele nach dem Verblühen abwärts gebogen. Blätter im Umriß rundlich.

a. Blumenblätter an ihrem Grunde behaart oder bärtig.

A. Wurzel ausdauernd; Blumenblätter tief ausgerandet 2spaltig.

G. pyrenáicum, Pyrenäischer St. Kronbltr. fast noch einmal so lang als der Kelch, violett purpurn; Blüthenstielchen nach dem Verblühen abwärts geneigt. ♃ 5—9. Schutt, Wege, nur sporadisch, sehr zerstreut.

B. Wurzel einjährig; Blumenblätter wenig länger als der Kelch; Fruchtklappen glatt.

a. Kelchblätter kurzbegrannt, Samen glatt.

G. pusíllum, kleiner St. Fruchtklappen angedrückt behaart, Blumenblätter über dem Nagel bärtig, blaßviolett. ⊙ 5—9. Ueberall.

G. molle, weicher St. Fruchtklappen kahl; Blumenblätter über dem Nagel gewimpert, purpurn. ⊙ 4—9. Wege, Ackerränder, Schutt.

b. Kelchblätter langbegrannt, Samen netzig grubig.

G. disséctum, zerschnittener St. Fruchtklappen und Schnabel abstehend, Drüsen haarig, Blumenbltr. purpurn, oberhalb des Nagels beiderseits bärtig. ⊙ 5—9. An Hecken und Wegen.

G. columbínum, Tauben-St. Fruchtklappen kahl, Schnabel durchaus behaart. Blumenbltr. rosenroth mit 3 dunkleren

Linien, an der Basis bärtig. ⊙ 5—9. Saatfelder, Schutt, Hecken, Weinberge.

b. Blumenblätter kahl.

G. rotundifolium, rundblättriger St. Fruchtklappen und Schnabel kurz abstehend-drüsig und drüsenlos behaart. Blblätter. hellpurpurn. ⊙ 4—9. Wege, Felsen, Schutt, Weinberge, Boppard.

II. Kelch aufrecht, in der Frucht zsneigend., Nagel der Blumenbltr. so lang oder länger als die Platte.

G. lucidum, leuchtender St. Blätter im Umriß nierenf. 5- oder 7spaltig, eingeschnitten stumpf gekerbt. Blumenblätter purpurn. ⊙ 5—6. An beschatteten, felsigen Orten, sehr zerstreut. Taunus, auf den Ruinen des Falkensteiner und Königssteiner Schlosses, Weilburg am Schloßberg, Nahethal bei Monzingen, auf dem Lemberg bei Sobernheim und Rheingrafenstein, Rheinthal zwischen Bacharach und St. Goar auf beiden Rheinseiten. Eifel: Gerolsteiner Burg, Nürburg und die Ahrburg.

G. Robertianum, stinkender St. Blätter 3- oder 5zählig, Blättchen gestielt, 3spaltig, fiederspaltig eingeschnitten. Blumenblätter rosenroth mit 3 helleren Streifen. ⊙⊙ 5—9. Hecken, Zäune, Mauern.

107. Eróidum l'Hér. Reiherschnabel. XVI, 2.

E. cicutarium, gemeiner R. Stengel niederliegend, Blätter doppelt fiedertheilig. ⊙ ⊙ 4—10. Aecker, Wege, Schutt.

23. Familie. Balsamineen.

108. Impátiens. Die 5 Narben verwachsen, Klappen der Kapsel sich vom Grunde nach der Spitze nach innen aufrollend.
109. Balsamina. Narbe getrennt, Klappe der Kapsel sich beiderseits einrollend.

108. Impatiens. Springkraut. V, 1.

I. nolitángere, gemeines Sp. Blüthen hängend, gespornt, citrongelb. ⊙ 7—9. Feuchte Gebüsche.

109. Balsamina. Balsamine.

B. femina. (Impat. Balsamina L.), Garten-B. Blumenbltr. weiß, roth oder purpurn. ⊙ 6—9. Zierpflanze aus Ostindien.

24. Familie. Oxalideen.

110. Oxalis. Sauerklee. X, 5.

O. Acetosélla, gemeiner S. Stengellos. Blüthen einzeln. Blumenkrone weiß oder röthlich, Blätter 3zählig. ♃ 4—5. Wälder.

O. stricta, aufrechter S. Gestengelt. Bltr. 3zählig, Blüthen gelb, nach dem Verblühen aufrecht. ☉ 7—9. Bebautes Land.

O. corniculata, gehörnter S. Stengel ausgebreitet, Nebenblätter länglich, den Blattstielen angewachsen, Blüthen gelb, nach dem Verblühen abwärts gebogen. ☉ ⊙ 5—9. Selten, oft mit der vorhergehenden verwechselt.

25. Familie. Rutaceen.

111. Ruta. Kelch bleibend, gewöhnlich 4theilig.
112. Dictamnus. Kelch abfällig, 5theilig.

111. Ruta. Raute. VIII, 1.

R. graveolens, Gartenraute. Pflanze kahl, graugrün, starkriechend. Blätter rundlich 3eckig, 2—3fach gefiedert, Blüthen gelb. ♃ 6—8. Eine Gewürz- und Arzneipflanze aus Südeuropa.

112. Dictamnus. Diptam. X, 1.

D. albus, weißer D. Stengel kurzhaarig und drüsig. Bltr. unpaarig gefiedert, durchscheinend punktirt, Blumenkrone groß, rosa mit dunkleren Adern. ♃ 5—6. Auf sonnigen, trockenen Bergabhängen zwischen Gebüsch, im Rheinthal, zerstreut, Algesheimer Berg, Boppard, häufig.

Zweite Unterklasse. Calycifloren.

Kelch vereintblättrig, d. h. die Kelchblätter mehr oder weniger unter sich verwachsen. Blüthen und Staubgefäße einer auf die Basis des Kelches aufgewachsenen Scheibe eingefügt oder der an den Fruchtknoten angewachsene Kelch trägt die ein- oder mehrblättrige Krone und die Staubgefäße.

Uebersicht der Familien.

I. Krone mehrblättrig.

A. Fruchtknoten frei, oberständig.

1. Fruchtknoten mehrere, getrennt.

33. Rosaceen. Pflanze mit Nebenblättern.
42. Crassulaceen. Pflanze ohne Nebenblätter.

2. Fruchtknoten 1.

a. Krone unregelmäßig.

30. Papilionaceen. Schmetterlingsblüthe. Die 2 untern Blumenblätter zu einem Schiffchen verwachsen; Staubgefäße alle oder 9 verwachsen.
31. Caesalpinieen. Blumen und Staubgefäße frei.

b. Krone regelmäßig.

α. Fruchtknoten einfächerig.

41. Paronychien. Kräuter. Kelch 5theilig. Staubgefäße mit den Kronenblättern abwechselnd.
40. Portulaceen. Kräuter. Kelch 2blättrig oder 2spaltig. Staubgefäße den Kronenblättern gegenüber.
32. Amygdalaceen. Holzgewächs. Staubgefäße 20 und mehr. Steinfrucht.
29. Terebinthaceen. Holzgewächs. Staubgefäße 3. Keine Steinfrucht.

β. Fruchtknoten mehrfächerig.

26. Celastryneen. Holzgewächs. Staubgefäße 5 mit den Kronenblättern abwechselnd.
27. Rhamnaceen. Holzgewächs. Staubgefäße den Kronenblättern gegenüber.

28. Empetraceen. Holzgewächs. Staubgef. 3, Kronenbl. 3.
37. Lythrarien. Kräuter ohne Nebenblätter. Staubgefäße 6 oder 12.

B. Fruchtknoten nicht frei, unterständig.

1. Frucht fleischig.

a. Holzgewächse mit einfächeriger Beere.

43. Grossularieen. Beere vielsamig.
48. Loranthaceen. Beere einsamig (Schmarotzerpflanze).

b. Holzgewächse mit 2= bis 4fächeriger Frucht.

34. Pomaceen. Staubgefäße zahlreich.
46. Araliaceen. Staubgefäße 5—10, Griffel 2 bis mehrere.
47. Cornaceen. Staubgefäße 4, Griffel 1.

2. Frucht trocken.

a. Sträucher, die Zahl der Staubfäden übertrifft mehrmals die der Kronenblätter.

38. Philadelphaceen. Blätter gegenständig, ohne Nebenblätter.

b. Kräuter, Staubfäden von gleicher oder doppelter Zahl mit den Kronblättern.

α. Frucht 1—4fächerige Kapsel.

44. Saxifrageen. Griffel fehlt (die 2 Narben sitzend).
35. Onagrarieen. Griffel 1, fadenförmig.

β. Frucht in 2= oder 4samigen Früchtchen (Theilfrüchtchen) sich trennend.

45. Umbelliferen. Frucht in 2 Früchtchen sich trennend.
36. Halorageneen. Frucht in 4 Früchtchen sich trennend. Blüthen einzeln, Wasserpflanze.

II. Krone einblättrig.

A. Blüthen 2häusig.

39. Cucurbitaceen. Frucht fleischig (Stengel rankend).
54. Ambrosiaceen. Frucht trocken.

B. Blüthen vollständig.

1. Frucht eine Beere.

49. Caprifoliaceen. Antheren nicht gehörnt.
57. Vaccinieen. Antheren 2hörnig.

2. Frucht trocken.

a. Blüthen in gemeinsamer Hülle.

52. Dipsaceen. Staubbeutel frei.

53. Compositeen. Staubbeutel in eine Röhre verwachsen.
b. Blüthen ohne gemeinsame Hülle.
α. Staubfäden in der Blüthenröhre eingefügt.
51. Valerianeen. Fruchtknoten 3fächerig, mit 2 leeren Fächern.
50. Stellaten. Fruchtknoten 2fächerig. Ein 2theilige Spaltfrucht. 4 Staubgefäße und quirlige Blätter.
β. Staubfäden am Grunde der Blüthenröhre oder am Ende des Fruchtknotens eingefügt.
* Staubfäden so viele als Kronenzipfel.
55. Campanulaceen. Krone regelmäßig.
56. Lobeliaceen. Krone unregelmäßig.
** Staubfäden doppelt so viele als Kronenzipfel.
58. Ericineen. Kelch und Krone 4theilig (Blätter lineal).
59. Pyrolaceen. Kelch und Krone 5theilig (Blätter breit).
60. Monotropeen. Kelch und Krone 5theilig (Pflanze blattlos, schuppig).

26. Familie. Celastryneen.

Staphyléa. Samen knöchern, 2—3 in einer aufgeblasenen Kapsel. Blätter zusammengesetzt.
Evónymus. Samen in einem fleischigen Mantel. Blätter einfach.

113. Staphyléa. Pimpernuß. V, 3.

St. pinnáta, gemeine P. Blätter gefiedert, mit 5—7 länglich-lanzettlichen, gesägten, kahlen Blättchen, Blüthen weiß, traubig. ♄ 5—6. Angepflanzt.

114. Evónymus. Pfaffenhütchen. V, 1.

E. europáeus, gemeiner Spindelbaum. Blätter elliptisch-lanzettlich, kleingesägt, Aeste 4eckig, glatt, Kapseln rosenroth, meist 4lappig, Mantel den ganzen Samen einhüllend. ♄ 5—6. Hecken, Gebüsch.

27. Familie. Rhamnaceen.

115. Rhamnus. Wegdorn. V, 1.

Rh. cathártica, gemeiner W. Kreuzdorn. Strauch dornig, Aeste gegenständig, Blätter rundlich oval, klein

gesägt, Blüthen meist 4zählig, unvollkommen 2häusig, Blumenblätter gelb, Beeren schwarz. 5—6. Wälder, Hecken.

Rh. Frángula, glatter W. Faulbaum. Strauch wehrlos, Aeste wechselständig, Bltr. elliptisch, ganzrandig, Blumenkrone grünlich weiß, oft etwas rosenroth, Blüthen 5zählig, zwitterig, Beeren zuerst roth, dann schwarz. 5—6. Wälder, Gebüsch.

28. Familie. Empetraceen.

116. Empétrum. Rauschbeere. XXII, 3.

E. nigrum, schwarze R. Strauch niederliegend und dicht mit linealen, abstehenden Blättern besetzt, Blumenkrone rosenroth, Staubgefäße purpurn, Beere glänzend schwarz. 4—5. In Torfsümpfen am Niederrhein und im hohen Venn.

29. Familie. Terebinthaceen.

117. Rhus. Sumach. V, 3.

Rh. Thyphínum, Hirschkolben-S. Zweige wollig, Blätter gefiedert, Blättchen lanzettl. zugespitzt, Blüthen in dichten eiförm. meist rothen Rispen. ♄ 6—7. In Anlagen.

Rh. Cótínus, Perücken-S. Blätter einfach, verkehrt eiförm., Rispe sehr ästig, locker, Blüthen 2geschlechtig. ♄ 6—7. Giftig, in Anlagen.

Rh. Toxicodéndron, wurzelnder oder Gift-S. Bltr. 3zählig, Blättchen eiförm., ganzrandig, Blüthen vielehig. ♄. Aus Nordamerika. 6—7. In Anlagen.

30. Familie. Papilionaceen. Schmetterlingsblüthler. XVII, 4.

Uebersicht der Gattungen.

I. Blätter ungetheilt. Kleine oft bedornte Sträucher mit gelben Blumen und einbrüderigen Staubgefäßen.

118. Ulex. Kelch bis auf die Basis zweitheilig, Strauch stachelig, Blätter lanzettlineal stechend spitz. Hülse angeschwollen, kaum länger als der Kelch.

120. Genista. Kelch bis zur Mitte zweilippig, Hülse zusammengedrückt. Blätter nicht stechend.

II. Blätter handförmig, dreizählig.

A. Sträucher oder Bäume. Staubgefäße einbrüderig

a. Kelch zweilippig, Kronen gelb.

119. Sarothamnus. Griffel kreisförmig eingerollt.

121. Cytisus. Griffel nicht eingerollt, aufstrebend.

b. Kelch fünfspaltig. Kronen rosenroth.

123. Onónis. Schiffchen spitzgeschnabelt.

B. Kräuter. Staubgefäße zweibrüderig.

a. Griffel oberwärts bärtig und nebst Kiel und Staubgefäße spiralig eingerollt.

136. Phaséolus. Hülse lang, mehrsamig, mit schwammigen Scheidewänden zwischen den Samen.

b. Griffel kahl. Kiel nicht zusammengerollt.

α. Kiel geschnabelt.

129. Lótus. Hülse vielsamig, in 2 gedrehten Klappen aufspringend. Blüthen in Dolden, Nebenblätter sehr groß.

130. Tetragonólobus. Hülse vierflügelig, Griffel nach oben verdickt, Narbe fast zweilippig. Blüthen einzeln, langgestielt.

β. Kiel nicht geschnabelt,

A. Hülse sichel- oder schneckenförmig gewunden, nicht aufspringend.

128. Medicágo. Blüthen in Aehren oder Trauben, Kronblätter frei, abfallig.

B. Hülse nicht gewunden.

125. Trifólium. Blüthen meist in Köpfchen oder kurzen Aehren, Kronblätter an der Frucht vertrocknend, nicht abfallend, unter sich und mit den Staubgefäßen verwachsen.

126. Melilótus. Blüthen in verlängerten Trauben, Hülsen gerade, einseitig, kurz, 1—3samig.

127. Trigonélla. Blüthen einzeln oder doldig, Hülse lineal, verlängert, vielsamig, geschnabelt.

III. Blätter schildförmig, 5—9zählig.

122. Lupinus. Kiel geschnabelt, Hülse mit schwammigen Querwänden.

IV. Blätter gefiedert mit unpaarigem Endblättchen.

A. Blüthen in Dolden. Kräuter.

a. Kiel geschnabelt.

146. Coronilla. Gliederhülse stielrund oder vierkantig, an den Gelenken zusammengezogen, Krone hellroth und weiß.

145. Hippocrépis. Gliederhülse zusammengedrückt, an der obern Naht buchtig ausgeschnitten, Krone gelb.

b. Kiel nicht geschnabelt.

144. Ornithopus. Kelch röhrig, Dolden in den Winkeln der Blätter, Frucht eine Gliederhülse.

124. Anthyllis. Kelch bauchig, eine einzige endständige Dolde, Frucht eine zweiklappige Hülse.

B. Blüthen in längern oder kürzern Aehren oder Trauben.

a. Bäume oder Sträucher.

131. Robínia. Kelch zweilippig, vierzähnig, der obere Zahn etwas ausgerandet, Hülse zusammengedrückt, lederig.

132. Colútea. Kelch fünfspaltig, Hülse aufgeblasen, häutig.

b. Kräuter.

134. Astrágalus. Kelch fünfzähnig, Hülse vielsamig, durch die nach innen entwickelte Rückennaht in zwei Längsfächer getheilt, Krone gelb, weiß oder gelblichgrün.

135. Oxytropis. Kelch fünfzähnig, Hülse unvollkommen zweifächerig, mit eingebogener Bauchnaht, Schiffchen gespitzt, Krone gelblich.

147. Onóbrychis. Kelch fünfspaltig, Hülse einfächerig, einsamig, nicht aufspringend, Krone hellroth.

V. Blätter gefiedert, ohne unpaariges Endblättchen.

A. Strauch.

133. Caragána. Blüthen einzeln oder doldig, mit gelben Kronen, Hülse mehrsamig, in der Reife fast stielrund.

B. Kräuter.

a. Griffel nicht flach, daher faden- oder walzenförmig.

α. Griffel ohne Rinne.

137. Vícia. Griffel unterhalb der Spitze auf der äußern Seite bärtig.

138. Crácca. Griffel unterhalb der Spitze auf beiden Seiten stark abstehend behaart.

139. Ervum. Griffel unterhalb der Spitze gleichmäßig fein behaart, nicht gebartet.

140. Lens. Griffel unterhalb der Spitze auf der innern Seite behaart, auf der äußern kahl.

β. Griffel dreikantig mit einer Längsrinne auf der Schiffchenseite, auf der Fahnenseite gekielt.

141. Pisum. Nebenblätter sehr groß.

a. Griffel oberwärts flach, aüf dem Rücken bebartet.

142. Láthyrus. Blätter einpaarig gefiedert (mit Ausnahme von L. palustris) in eine ästige Winkelranke auslaufend, Griffel unterseits flach.

143. Orobus. Blätter in eine einfache Spitze auslaufend, mehrpaarig gefiedert, Griffel linienförmig, rund.

Uebersicht der Arten.

118. Ulex. Heckſame.

U. europáeus, gemeiner H. Aeste kantig, oben dicht beblättert, dornig, Blätter lanzettlineal, stechend spitz, Blüthen gelb, gestielt. ♄ 4 und 9—10. Auf sandigen Heiden bei Cleve.

118. Sarothámnus, Wimm. Besenstrauch.

S. scopárius, gemeiner B. Stengel und Aeste scharfkantig. Blätter dreizählig oder einfach, Hülsen zusammengedrückt, ♄ 5—6. Unfruchtbare Bergabhänge.

120. Genísta. Ginster.

A. Strauch dornenlos.

G. pilósa, behaarter G. Stengel niederliegend oder aufstrebend, Blüthen seitenständig, ganze Pflanze seidenhaarig. 4—6. Wälder, Felsen.

G. tinctória, Färber-G. Stengel aufrecht, Blüthen in endständigen Trauben, Blumenkrone und Hülse kahl. ♄ 6—7. Wälder.

B. Sträucher dornig.

G. germánica, deutscher G. Aestchen beblättert, rauhhaarig, Deckblätter pfriemlich, kürzer als das Blüthenstielchen. ♄ 5—7. Steinige, waldige Orte.

G. ánglica, englischer G. Aestchen kahl, Deckblätter blattartig, länger als das Blüthenstielchen. 5—6. Torf, Heideboden von Bonn und Aachen, beiderseits des Rheines abwärts bis zur Grenze, Neustadt a. d. Wied.

121. Cytisus. Geisklee.

A. Blüthen gelb, in unbeblätterten Trauben.

C. Labúrnum, Goldregen, Bohnenbaum. Trauben seitenständig, reichblüthig, hängend, angedrückt behaart. ♄ 4—5. Angepflanzt.

C. nigricans, schwarzwerdender G. Trauben endständig, reichblüthig, verlängert, aufrecht. ♄ 6—7. Seltener in Anlagen.

B. Blüthen gelb, endständig kopff. oder seitenständig-büschelig.

C. capitatus Jacq., kopfblüthiger G. Blüthen endständig, doldigkopff., Aeste steif, aufrechtabstehend. ♄ 6. Seltener angepflanzt.

C. sagittális, geflügelter G. Stengel geflügelt, zweischneidig, gegliedert, Blätter einfach, wechselständig. 5—7. Trockene Waldwiesen, Bergabhänge.

122. Lupínus. Lupine.

L. albus, weiße L. Blumenkrone weiß, Oberlippe des Kelches ganzrandig. ⊙ 6. Zur Gründüngung wie die folgenden, zuweilen angebaut.

L. lúteus, gelbe L. Blumenkrone gelb, Oberlippe des Kelches zweizähnig. ⊙ 6.

L. angustífolius, blaue L. Blumenkrone blau, Oberlippe des Kelches zweispaltig, Blättchen linealisch, angedrückt, weichhaarig. ⊙ 6.

123. Onónis. Hauhechel.

O. spinósa, dornige H. Hülsen eiförmig aufrecht, so lang oder länger als der Kelch, Stengel 1—2reihig, zottig, Blüthen einzeln oder zu zweien, rosenroth. ♃ 6—7. Triften, trockene Wiesen.

O. repens, kriechende H. Hülsen kürzer als der Kelch, Stengel ringsum zottig, liegend, am Grunde wurzelnd. ♃ 6—7. Sandige Orte, Waldwiesen.

124. Anthyllis. Wundklee.

A. vulneraria, gemeiner W. Untere Blätter meist einfach, Stengelbltr. gefiedert, Blüthen gelb in endständigen Köpfchen mit fingerig getheilten Deckblättern und bauchigem Kelch. 5—6. Sonnige Triften und Bergabhänge.

125. Trifolium. Klee.

A. Die einzelnen Blüthen deckblattlos.

a. Köpfchen alle endständig; Hülse 2klappig oder mit einem Deckel sich öffnend.

A. Alle obern Blätter wechselständig; Köpfchen eiförmig oder länglich.

T. incarnátum, Inkarnatklee. Stengel aufrecht und wie die verkehrteiförmigen gestutzten Blätter zottig. Blüthen purpurroth, in einzelnen eiförmigen, zuletzt walzlichen, langgestielten Aehren. ⊙ 6—7. Angepflanzt.

B. Die obern Blätter wechselständig.

a. Kelchröhre außen kahl.

T. médium, mittlerer K. Köpfchen einzeln, kugelig, an der Basis ohne Hülle, Stengel hin und her gebogen, Blättchen elliptisch, Blüthen purpurn. ♃ 6—7. Grasige Waldplätze.

T. rúbens, rother K. Köpfchen meist gezweit, länglich walzenförmig, an der Basis meist mit Hülle. Stengel aufrecht, Blättchen länglich lanzettlich, Blüthen purpurn. ♃ 6—7. Grasige Orte in Gebirgswäldern, nicht häufig. Bingen, Winningen, Mayen, Neuwied, Kreuznach.

b. Kelchröhre außen weichhaarig oder zottig.

α. Blumenkr. purpurn (oder selten rosenroth oder milchweiß).

T. prátense, Wiesen-K. Kelch 10nervig, Nebenbltr. eiförm., plötzlich in eine Granne übergehend. Blüthen eiförmig

oder elliptisch, Blüthenköpfchen meist gepaart, an der Basis umhüllt. ⊙ 6—9. Wiesen und angebaut.

T. alpéstre, Voralpen-K. Kelch 20nervig; Nebenblätter lanzettlich, pfriemlich, Blätter länglich lanzettf. ♃ 6—7. Waldwiesen, Abhänge.

β. Blumenkr. gelblichweiß; Kelch 10nervig.

T. ochroleúcum, gelblichweißer K. Stengel aufstrebend, Blättchen längl. elliptisch. ♃ 6—7. Waldwiesen.

b. Köpfchen theils endständig, theils achselständig, Hülse eiförm., eingeschlossen 1samig, unregelm. aufspringend.

T. arvénse, Acker-K. Achselständige Köpfchen, gestielt, ohne Hülle, einzeln länglich, sehr zottig, Kelch länger als die anfangs weißliche, später fleischfarbene Blumenkr. ⊙ 6—9. Aecker, Brach- und Sandfelder.

T. striátum, gestreifter K. Köpfchen sitzend, an der Basis umhüllt, Kelch rauhhaarig, gewöhnlich nicht länger als die rosenrothe Blumenkrone. ⊙ 6—7. Triften und Bergäcker der Eifel, nirgends häufig, Rieden, Laach.

B. Die einzelnen Blüthen mit Deckblättern.

a. Köpfchen von einer vieltheiligen Hülle umgeben, Kelch 2lippig aufgeblasen.

T. fragíferum, Erdbeer-K. Stengel kriechend, Blüthen fleischroth. ♃ 6—9. Ufer, feuchter, etwas kalkhaltiger Boden. Zerstreut.

b. Köpfchen ohne Hülle, Kelch nicht 2lippig und nicht aufgeblasen.

A. Kelchzähne fast gleich, Köpfchen end- und achselständig, Blüthenstielchen 2—3 mal kürzer als die Kelchröhre.

T. montánum, Berg-K. Stengel fast aufrecht, Blättchen länglich lanzettlich, unterseits behaart, Köpfchen fast kugelig, Blüthen weißlich. ♃ 5—7. Trockene Wald- und Bergwiesen.

B. Die 2 obern Kelchzähne länger, Köpfchen achselständig, Blüthenstielchen so lang oder länger als die Kelchröhre.

T. répens, kriechender K. Stengel wurzelnd, Nebenblätter

trockenhäutig, abgebrochen haarspitzig, Köpfchen fast kugelig, unterste Blüthen zurückgeschlagen, Blumenkrone weiß oder rosenroth, im Verblühen schmutzig gelb. ♃ 5—9. Wiesen, Triften, Wege.

T. hybridum, Bastard-K. Stengel aufsteigend, ganz kahl, röhrig, Nebenblätter krautig, länglich lanzettlich, Blättchen rautenförmig-elliptisch, stumpf-kleingesägt, Blumenkrone weiß, im Verblühen rosenroth. ♃ 5—6. Feuchte Wiesen, selten, am Mittelrhein, Boppard, Cleve.

T. élegans Savi, zierlicher K. Stengel kreisfömig niedergestreckt, oberhalb weichhaarig, fest, Nebenblätter eiförmig-lanzettlich zugespitzt, Blumenkrone beständig röthlich oder rosenroth. ♃ 5—9. Trockene, kräuterreiche Grasplätze im Glan- und Bliesthal, St. Wendel, Laach, Leutesdorf.

C. Die 2 obern Kelchzähne kürzer, Köpfchen end- und achselständig.

a. Obere Blätter gegenständig, Köpfchen endständig.

T. spadíceum, brauner K. Stengel aufrecht, Blättchen keilig, verkehrt herzförm., Köpfchen eiförm., zuletzt länglich walzenförmig, Blumenkrone anfangs goldgelb, später kastanienbraun. ♃ 6—8. Gebirgs- und Waldwiesen, sehr selten, Montabaurer Höhe am Steinbühl bei Weilburg.

b. Alle Blätter wechselständig, Köpfchen achselständig.

α. Fahne gefurcht, Flügel weit auseinander tretend.

T. aúreum Poll., goldgelber K. Blättchen alle sitzend, Nebenblätter länglich lanzettförmig, am Grunde nicht breiter, Griffel ungefähr so lang als die Hülse. Stengel aufrecht ästig, Blättchen länglich lanzettlich, Köpfchen gegedrungen, rundlich und oval, Blumenkrone goldgelb. ♃ 6—7. Waldwiesen.

T. agrárium, Acker-K. Blättchen länger gestielt, verkehrt eiförmig, Nebenblätter eiförmig, Griffel 4 mal kürzer als die Hülse; Köpfchen gedrungen, anfangs kegelig, dann

kugelig, zuletzt eiförmig, Blumenkrone gelb. ⊙ 6—8. Felder, Wiesen.

β. Fahne fast glatt, kaum bemerklich gefurcht, zusammengefaltet.

T. procúmbens (T. filiforme), niederliegender K. Stengel fast immer niederliegend und ausgebreitet, Blättchen keilig, Köpfchen kugelig locker, Blumenkrone blaßgelb. ⊙ 5—9. Wiesen und Triften.

126. Melilótus. Honigklee.

A. Blüthen gelb oder weiß.

a. Flügel, Fahne und Schiffchen von gleicher Länge.

M. macrorrhíza Pers., hoher H. Stengel aufrecht, Hülsen eiförmig, kurz zugespitzt, netzig-runzelig, flaumig, Blüthe goldgelb. ⊙ 7—9. Ufer, Gräben.

b. Flügel länger als das Schiffchen, ungefähr so lang als die Fahne.

M. officinális Desr., gebräuchlicher H. Hülsen stumpf, stachelspitzig, querrunzelig, faltig, kahl, Blüthen gelb. ⊙ 6—8. Ufer, Wege, Schutt.

c. Flügel und Schiffchen von gleicher Länge.

M. alba Desr., weißer H. Hülsen eiförmig, stumpf, stachelspitzig, netzig-runzelig, kahl, Blumenkrone weiß. ⊙ 7—9. Wege, unbebaute Orte.

M. parviflora Desr., kleinblumiger H. Hülsen fast kugelig, sehr stumpf, netzig-runzelig, Blüthen gelb. ⊙ 6—7. Zuweilen mit Luzernesamen eingeschleppt, Neuwied, Coblenz, Trier u. s. w.

B. Blüthen blau, Blüthentraube gedrungen, rundlich oder oval.

M. coerúlea, blauer H. Hülsen länglich eiförm., geschnäbelt der Länge nach adrig gestreift. ⊙. Gebaut und verwildert, Rommersdorf bei Neuwied.

127. Trigonella. Hornklee.

T. foénum gráecum, gemeiner H. Blättchen länglich, keilförmig, Blüthen gelblich weiß, einzeln oder zu zweien,

fast sitzend, Hülsen etwas sichelförmig ⊙ 6—7. Stark riechend, selten kultivirt.

128. Medicágo. Schneckenklee.

A. Hülsen zusammengedrückt, sichelförmig oder schneckenförmig gewunden, im Mittelpunkt offen, wehrlos.

M. satíva, gebauter Sch. Luzerne, ewiger K. Hülsen schneckenförmig, 2—3 mal gewunden. Blumenkrone violett. ♃ 6—9. Wiesen, gebaut.

M. falcáta, sichelförmiger Sch. Hülsen sichelförmig 1 mal gewunden, Blumenkrone gelb. ♃ 6—9. Wiesen, Abhänge. Var. media. Pers. Blumenkrone anfangs gelb, dann grün, zuletzt bläulich.

B. Hülsen schneckenförmig gewunden mit einer oder mehreren Windungen, im Mittelpunkt geschlossen, Blüthen gelb.

a. Hülsen wehrlos.

M. lupulína, hopfenförmiger Sch. Stengel ausgebreitet, niederliegend und aufsteigend, etwas behaart, Blättchen verkehrt eiförmig, vorne gezähnelt. ⊙ 5—9. Wiesen, Acker, Wege.

b. Hülse dornentragend.

A. Nebenblätter gezähnt.

M. mínima, kleinster Sch. Nebenblätter schwach gezähnt, die obern fast ganzrandig, Hülsen mit 5 aderlosen Windungen, der Rand 2zeilig dornentragend. ⊙ 5—6. Trockene Hügel, Sandfelder.

M. maculáta Willd., gefleckter Sch. Nebenblätter eingeschnitten, gezähnelt, Hülsen mit 5 schiefadrigen Windungen, der Rand 2zeilig dornentragend, Stengel niederliegend, Blätter mit blutrothem Fleck. ⊙ 5—6. Zuweilen, Rheinufer bei Boppard, Aachen, Eupen, verwildert.

B. Nebenblätter fiederspaltig eingeschnitten.

M. denticuláta Willd., gezähnelter Sch. Hülsen kahl, mit 2—4 am Rande von einander abstehenden 2zeilig dornentragenden Windungen, Dornen auseinanderfahrend. ⊙ 6—7. Saatfelder, Köln, Eupen, Aachen, Oberstein.

M. apiculáta Willd., spitzfrüchtiger Sch. Dornen sehr kurz, kürzer als der halbe Querdurchmesser der Hülse, fast gerade. ⊙ 6—7. Saatfelder, Monzingen, Saarthal, Malmedy.

129. Lótus. Schotenklee.

L. corniculátus, gemeiner Sch. Stengel fest und hart, Köpfchen meist 5blüthig, Blüthen gelb, Schiffchen fast rautenförmig, rechtwinkelig aufsteigend, Kelchzähne vor dem Aufblühen zusammenschließend. Var. tenuifolius Rchb. mit linealischen oder länglich-lanzettlichen Blättchen und Nebenblättern und schmäleren Flügeln.

L. uliginósus Schkr., Sumpf-Sch. Stengel röhrig, Köpfchen 10—12blüthig, Blüthe gelb, Kelchzähne vor dem Aufblühen zurückgebogen. Schiffchen aus eiförmigem Grunde allmählig in einen Schnabel verschmälert. ♃ 7—8. Feuchte Plätze.

130. Tetragonólobus Scop. Spargelerbse.

T. siliquósus Roth., schotentragende Sp. Stengel meist niederliegend, Blättchen verkehrt eiförmig, Nebenblätter schief eiförmig, Blüthenstiele einblüthig, 2—3mal so lang als die Blätter, Blüthen groß, gelb. ♃ 5—7. Feuchte Wiesen- und Wegeränder, auf Kalk, Kreuznach, Rosenheim, Bingen, Ockenheim, Gaualgesheim.

T. purpureus Moench. findet sich zuweilen in Gärten theils der Frucht wegen, theils als Zierpflanze.

131. Robínia. Robinie. Schotendorn.

R. Pseud-Acácia, gemeine R., wilde Akazie. Hoher Baum, mit dornigen Aesten, diese und die Hülsen kahl, wohlriechende Blüthen in weißen hängenden Trauben. 6. Aus Nordamerika, angepflanzt.

R. viscósa Vent., klebrige R. Aeste und Hülsen drüsig-klebrig, Blüthen geruchlos, röthlich. 7. Aus Südcarolina, in Anlagen.

R. hispida, borstige R. Aeste und Zweige dicht feinstachelig, Blüthen rosenroth. 6—8. Nordamerika, in Anlagen.

132. Caragana. Erbsenstrauch.

C. arboréscens Lam., baumartiger E. Blättchen 4—6paarig, elliptisch oder länglich eiförmig, stachelspitzig, unterseits behaart, Nebenblätter mit langer Stachelspitze, Blüthen büschelig. 5—6. ♄ Sibirien. Angepflanzt.

133. Colútea. Blasenstrauch.

C. arboréscens, gemeiner B. Blumenkrone gelb, Blättchen elliptisch, Hülsen geschlossen. 6—7. Zierstrauch in Anlagen.

C. orientális, morgenländischer B. Blumenkrone pomeranzengelb, Blättchen verkehrt eiförmig, Hülsen an der Spitze offen. 5—7. Zierstrauch in Anlagen.

134. Astrágalus. Tragant.

A. Cicer, kicherartiger T. Hülse rundlich, aufgeblasen, rauhhaarig, Blätter 8—12paarig mit länglich lanzettlichen Blättchen. ♃ 6—7. Wegeränder, sehr selten, nur zwischen Rübenach und Bassenheim.

A. glycyphyllos, süßholzblättriger T. Hülse lineal, kahl, zuletzt aufrecht zusammenneigend. Blätter 5—6paarig, Blättchen eiförmig. ♃ 7—8. Waldwege, Wiesen.

135. Oxytropis. Spitzfahne.

O. pilosa, behaarte Sp. Zottig, Blättchen länglich oder lanzettlich, Trauben länger als die Blätter, Hülse aufrecht, linearisch. ♃ 6—7. Auf Porphyrfelsen im Nahethal, oberhalb Kreuznach, Schloßböckelheim, sparsam am Rothenfels.

136. Phaséolus. Schneidbohne.

B. multiflorus Willd., vielblumige Sch. Blüthentraube, scharlachroth oder weiß, länger als die Blätter, Hülse rauh. ☉ Südamerika, häufig gepflanzt.

P. vulgaris, gemeine Sch. Blüthentraube kürzer als die Blätter, Hülse glatt. Var. volubilis, hoch windend, nanus, Zwergbohne, niedrig, nicht windend. Häufig gebaut.

137. Vícia. Wicke.

A. Blüthen achselständig zu einer oder zweien.

a. Hülse stielrund, Kelch regelmäßig.

A. Blätter 2—3paarig mit einer einfachen Stachelspitze endend.

V. lathyroídes, blatterbsenartige W. Stengel niederliegend, ausgebreitet ästig, Blumenkrone klein, blaßviolett. ⊙ 4—6. Trockene, sonnige Orte, sehr zerstreut. Häufig auf der Gans und einzeln am Wege nach den Salinen bei Kreuznach, Wernerseck, Deutz, Düsseldorf, Wesel, Cleve, Kyllburg, Adenau.

B. Blätter 4—8paarig, mit Wickelranken endigend.

V. sativa, Futter-W. Mehr oder wenig zottig, Blättchen verkehrt-eiförmig, ausgerandet gestutzt; Samen zusammengedrückt, kugelig, Fahne blau, Flügel purpurn, Schiffchen meist weißlich. ⊙ 5—9. Gebaut.

V. angustifolia Roth., schmalblättrige W. Meist kahl, Blätter meist 5paarig; untere Blättchen verkehrt-eiförmig, schwach ausgerandet, obere lanzettlineal oder lineal gestutzt, Samen kugelig. Blumenkrone purpurn oder violetpurpurn. ⊙ 5—7. Aecker, Hecken.

b. Hülse gestielt, Kelch unregelm.; Blätter 4—8paarig.

V. lútea, gelbe W. Stengel niederliegend oder etwas klimmend, vieläſtig; Kelchzähne lanzettförmig zugespitzt, die 2 obern viel kürzer, zusammenneigend, der unterste länger als die Röhre, Hülse rauhhaarig, Blumenkrone hellgelb. ⊙ 6—7. Saatfelder, besonders auf dem Mayenfeld bei Kruft, Nieder- und Obermendig, Wassenach, Trier, Neuwied.

B. Blüthen in einer kürzer oder länger gestielten Traube.

a. Hülse sitzend; Blätter mit einer Spitze endend.

V. Faba, dicke Bohne. Stengel aufrecht, die 3 untern Kelchzähne viel länger als die 2 obern. Blumenkrone weiß mit einem schwarzbraunen Fleck auf den Flügeln, wohlriechend. 6—7. ⊙ Aus Asien, angebaut.

b. Hülse gestielt.

V. sépium, Zaun-W. Traube 2—5blüthig, viel kürzer als

das Blatt. Stengel hin- und hergebogen, Kelchzähne aus breiter Basis pfriemlich, die 2 obern zusammenneigend, Hülse kahl, Krone schmutzig violett, selten purpurn, gelblichweiß oder weiß. 4—6. Zäune Wiesen.

V. dumetorum, Hecken-W. Traube 3—7 blüthig, länger als das Blatt. Nebenblätter halbmondig, mit vielen verlängert-haarspitzigen Zähnen. Blumenkr. rothviolett mit dunkleren Adern. ♃ 7—8. Schattige Wälder, sehr selten. Flammersheimer Wald.

138. Cracca. Vogelwicke.

C. major, Frank (Vicia Cracca L.) große V. Traube meist so lang als ihr Blatt; Platte der Fahne so lang als ihr Nagel. Stengel weichhaarig, klimmend, Blumenkrone röthlich violett. ♃ 6—8. Hecken, Wiesen, Aecker.

C. tenuifolia, Roth, feinblättrige V. Traube viel länger als ihr Blatt; Platte der Fahne doppelt so lang als ihr Nagel. Stengel fast kahl. Blumenkrone groß, blau oder rothblau, meist mit weißlichen Flügeln. ♃ 7—8. Waldwiesen, Gebüsch.

C. villosa, Roth, zottige V. Zottig; Platte der Fahne halb so lang als ihr Nagel. Krone violett. ⊙ 5—6. Auf waldigen Stellen zwischen Nikenich und Laach, zwischen Roggen oder Klee bei Linz.

139. Ervum. Erve.

A. Traube reichblüthig, Wurzel ausdauernd.

E. pisiforme, erſenartige E. Blätter 3—5paarig, Nebenbltr. halbpfeilförmig. Blättchen eiförmig, stumpf, aderig, die untersten an den Stengel anstehend, Nebenbltr. gezähnt. Blumenkr. gelblich weiß. 6—7. In Gebüsch.

E. silvaticum, Wald-E. Blätter 7—9paarig, Nebenbltr. halbmondförmig, Blättchen länglich, stachelspitzig, aderig, Nebenblätter mit verlängerten pfriemlich-borstenförmigen Zähnen. Blumenkr. weißlich mit blauer Fahne. ⊙ 7—8. Bergwälder, sicher nur bei Nideggen im Roergebiet, Buchforst bei Mühlheim a. Rhein.

B. Traube armblüthig, Wurzel einjährig.
a. Blätter 3—7paarig, mit einer Wickelranke endigend.
A. Nebenbltr. halbpfeilförmig.
a. Blätter meist 6paarig; Hülse 2sam., weichhaarig.

E. hirsutum, rauhhaarige E. Traube 2—6blüthig, Blumenkrone bläulich-weiß. 6—7. Aecker, Gebüsch, Hecken.

b. Blätter 3—4paarig, Hülse kahl.

E. tetraspérmum, viersamige E. Hülse 4samig, Blüthenstiel grannenlos, Blüthen einzeln, selten 2—3, Blumenkrone blaßviolett. 6—9. Hecken, Waldränder Gebüsch.

E. gracile, DC., schlanke E. Hülsen meist 6samig, Blüthenstiel begrannt. 6—7. Aecker Saarbrücken.

B. Nebenbltr. ungleich, das eine lineal sitzend das andere halbmondförm., borstenf. gezähnt, gestielt. Blätter meist 7paarig.

E. monánthos, einblüthige E. Hülse meist 3samig, kahl, Blumenkr. lila mit dunkleren Adern, ansehnlich. 6—7. Auf dem Mayenfeld, Trier, Oberstein, Birkenfeld, St. Wendel.

b. Blätter meist 10paarig mit einfacher Stachelspitze endigend.

E. Ervilia, knotenfrüchtige E. Hülse fast perlschnurartig. Blumenkr. weißlich, Nebenbltr. gleich, halbpfeilförmig. 6—7. An der Nahe in der Eifel und auf dem Mayenfeld gebaut.

140. Lens. Linse.

L. esculenta (Erv. Lens L.), eßbare L. Blüthen 1—3, an langen Stielen; obere Blätter meist 6paarig, Nebenbltr. lanzettlich ganzrandig; Hülse elliptisch, rautenf. Blumenblätter helllila, weißlich. ☉ 6—7. Gebaut.

141. Pisum. Erbse.

P. sativum, gemeine E. Samen kugelig, hellgelb, Blumenkrone weiß. ☉ 6—7.

P. arvénse, Zucker-E. Samen eingedrückt kantig, graugrün

mit braunen Punkten, Fahne blaßviolett, Flügel purpurn, Schiffchen weiß. ⊙ 6—7. Beide gebaut.

142. Láthyrus. Platterbse.

A. Blätter fehlend, Blattstiel rankenf. oder blattartig.

L. Aphaca, nebenblättrige P. Blattstiel meist rankenf. Nebenblätter sehr groß, eiförmig, am Grunde spießförmig, Blumenkrone schwefelgelb. ⊙ 6—7. Saatfelder auf Kalk und Löß, zerstreut. Saarbrücken, Trier, Neuwied, Sinzig, Lützingen, Wassenach, Linz.

L. Nissolia, blattlose P. Blattstiel blattartig, lanzettf., rankenlos, Nebenblätter sehr klein, pfriemlich, am Grunde halbspießf., Blumenkrone purpurn. ⊙ 6—7. Saatfelder, sehr selten: Zissen, Wehr, am Südabhang der Burg Ockenfels, Ahr- und Saarthal, Dillenburg, Diez, Fachingen.

B. Blätter vorhanden, Blüthenstiele in Ranken auslauf.

a. Stengel ungeflügelt, kantig, Blüthentrauben reichblüthig.

L. tuberosus, Erdnuß. Wurzelstock knollentragend, Stengel kahl, Blätterkrone rosenroth. ♃ 5—7. Auf Saatfelder im Kreis Saarlouis sehr gemein, im Kalkboden, besonders unter Weizen, Trier, Waldböckelheim, Aachen, Köln, Cleve, Emmerich.

L. praténsis, Wiesen-P. Wurzelstock ohne Knollen, Stengel weichhaarig, Blumenkrone gelb. ♃ 6—7. Wiesen. Hecken.

b. Stengel geflügelt, Blätter einpaarig.

A. Blüthen einzeln oder zu 2 in den Blattwinkeln.

L. sativus, eßbare P. Kahl, Hülse an der obern Naht doppelt, vorspringend gekielt. Blumenkr. weiß, selten bläulich oder röthlich. ⊙ 6—9. Angebaut.

L. hirsútus, rauhhaarige P. Rauhhaarig, Hülse lineallänglich, zusammengedrückt. ⊙ 6—8. Saatfelder. Stadtkyl, Saarbrücken, westliche Eifel.

B. Blüthentraube reichblüthig.

L. silvéstris, wilde P. Blattstiele breitgeflügelt; Blätter einpaarig gefiedert. Blumenkr. purpurn, Fahne auf der Rückseite grünlichroth, inwendig fleischfarbig. ♃ 7—8. Hecken, Gebüsch, Wälder.

L. palústris, Sumpf-P. Blattstiele flügellos; Blätter 2—3paarig gefiedert, Blumenkrone purpurviolett. ♃ 7—8. Sumpfige Orte am Niederrhein und der Eifel, sehr selten.

143. Orobus. Waldrose.

a. Stengel geflügelt; Wurzelstock Knollen tragend.

O. tuberosus L. (Lathyrus montánus, Bhd.), Berg-W. Stengel niederliegend und ausgestreckt, Blättchen unterseits blaugrün, glanzlos, Blumenkr. purpurn, zuletzt schmutzig-blau. ♃ 4—5. Wälder. Gebüsch.

b. Stengel flügellos; Wurzel ohne Knollen.

O. vernus, Frühlings-W. Kahl, Blüthenstiele nicht länger als die Blume. Blumenkr. purpurn, später blau. ♃ 4—5. Schattige feuchte Laubwälder. Boppard.

O. niger, schwarze W. Zerstreut behaart; Blüthenstiele länger als die Blätter, Blumenkr. purpurn, zuletzt blau. ♃ 4—5. Gebüsch, Felsen, Abhänge. — Die ganze Pflanze wird beim Trocknen schwärzlich, daher der Name.

144. Ornithopus. Vogelfuß.

O. perpusillus. kleiner V. Weichhaarig, Stengel meist niederliegend, Blätter 7—12paarig; Dolden 2—5blüthig, von einem sitzenden, gefiederten Blatte gestützt; Kelchzähne eiförm., 3mal kürzer als die Röhre; Blumenkrone klein, gelblich. ⊙ 5—6. Sandfelder, Trier Fischbach und Oberstein, Bonn, Hönningen, Düsseldorf, Crefeld, Cleve, Wesel, Siegthal, Westerwald.

O. sativus, Brot., Serabella. Stengel aufstrebend, Kelchzähne pfriemlich, fast so lang als die Röhre, Blumenkr. röthlich, etwa 3mal größer. ⊙ 6—7. Als Futterpflanze gebaut. Auf leichten sandigen Boden auf dem

Maifeld, zwischen Kruft und Laach, am Niederrhein verwildert.

145. Hippocrépis. Hufeisenklee.

H. comósa, schopfiger H. Stengel ausgebreitet, Blätter 5—7paarig, mit länglichen oder verkehrteiförm. Blättchen, Dolde 6—12blüthig, Hülse bogenförm. mit gekrümmten Gliedern. Blumenkr. gelb, wohlriechend. ♃ 5—7. Trockene Hügel, besonders auf Kalk. Boppard.

146. Coronilla. Kronwicke.

C. varia, bunte K. Blätter meist 10nervig, Dolden 15—20blüthig, Blumenkr. weiß mit rother Fahne, selten milchweiß. ♃ 6—8. Trockene Wiesen, sonnige Abhänge.

147. Onóbrychis. Esparsette.

O. sativa Lmk. (Hedysarum Onobrychis L.), gebaute E. Blätter 9—12paarig mit lineallänglichen Blättchen Blüthentraube reichblüthig, doppelt so lang als ihr Blatt, Hülse fast kreisförm. in der Mitte stark netzig Blumenkrone rosenroth. ♃ 5—7. Als Futterpflanze gebaut.

31. Familie. Caesalpineen.

148. Gleditschia. Kelch 3—5lappig, am Grunde schlüsselförm. Blumenblätter 3—5, ungleich, über der Basis dem Kelch eingefügt.

149. Cercis. Kelch kurzbecherförm., mit schiefem Grunde, Blumenkr. schmetterlingsförm.

148. Gleditschia. Gleditschie. X, 1.

C. triacanthos, dreidornige G. Zweige des Baumes meist in lange Dornen übergehend, Blätter doppelt gefiedert, vielpaarig, Blüthen grünlich in achselständigen Trauben. 5—6. Aus Nordamerika, an Straßen.

149. Cercis. Judasbaum. X, 1.

C. Siliquastrum, gemeiner J. Blätter sehr stumpf, ganz kahl, Blumenkr. rosenroth, Strauch mit gebüschelten, seitenständigen Blüthen. 5. Aus Südeuropa, in Anlagen.

32. Familie. Amygdaleen. XII, 1.

A. Steinfrucht saftlos, bei der Reife unregelmäßig aufspringend.

150. Amygdalus.

B. Steinfrucht saftig, nicht aufspringend.

a. Stein unregelmäßig gefurcht und mit Löchern durchbohrt.

151. Persica.

b. Stein glatt.

152. Prunus.

150. Amygdalus. Mandelbaum.

A. commúnis, gemeiner M. Blätter lanzettlänglich, drüsig gesägt, Kelchröhre glockig, Blätterkrone hellrosenroth oder weiß. 4—5. Fruchtbaum.

151. Pérsica. Pfirsichbaum.

P. vulgaris, gemeiner Pf. Blätter lanzettlänglich, scharf gesägt, am Grunde der Blüthe mehrere flaumig filzige Schuppen, Blätterkrone groß, blaß purpurn. 3—4. Aus Asien.

152. Prunus. Pflaume, Kirsche, Aprikose.

A. Steinfrucht sammtig.

P. Armeniaca, Aprikosenbaum. Blätter breiteiförmig, zugespitzt, doppelt gesägt, Blüthen meist mit röthlichem Anflug. 3—4.

B. Steinfrucht kahl, bläulich bereift.

a. Blüthenknospen meist 2blüthig.

P. Spinosa, Schlehenstrauch. Aestchen feinbehaart, Blüthenstiele kahl, Zweige in Dornen endigend. 4—5.

P. insititia, Haferschlehe. Aestchen sammtig, meist dornenlos, Blüthenstiele weichhaarig. Früchte kuglig. 4—5. In Gärten in vielen Abarten.

P. domestica, Zwetschenbaum. Aestchen kahl, Blüthenstiele weichhaarig. 4. In vielen Abarten gezogen.

b. Blüthenknosp. 1blüthig, Zweige u. Blüthenstiele kahl.

P. cerasifera, Kirschpflaume. Frucht kugelig, hängend, roth, saftig. 4—5. Angepflanzt.

C. Steinfrucht kahl, unbereift.

a. Blüthen büschelförmig, aus einer Knospe.

P. avium, Vogelkirsche. Blätter unterseits weichhaarig, an der Spitze des Blattstiels 2 Drüsen. 4—5. In vielen Abarten.

P. Cerasus, Sauerkirsche. Blätter kahl, sämmtlich zugespitzt, Blüthenstiele ohne Drüsen, (Blätter nahe an der Basis meist mit Drüsen), Blumenblätter rundlich. 4—5. In vielen Abarten.

P. Chamaecérasus, Zwerg-K. Ostheimer-K. Blätter der seitenständigen Knospen verkehrt eiförmig, rundlich, stumpflich. Blumenbl. verkehrt eiförmig. 4. Angepflanzt.

b. Blüthen traubig oder ebensträußig.

P. Padus, Ahlkirsche, Traubenkirsche. Blüthen in hängenden Trauben. 5. Hecken, feuchte Wälder.

P. Mahaleb, Weichselkirsche. Blüthen in aufrechten Ebensträußen. 5. Gebirgsabhänge der Hauptthäler nördlich bis zum Siebengebirg. Ganze Pflanze wohlriechend, die Aeste zu Pfeifenröhren.

33. Familie. Rosaceen.

Uebersicht der Gattungen.

A. Spiraeaceen, Früchtchen 2—4eiig, bei der Reife kapselig einwärts aufspringend, Kelch 5spaltig, Blätterkrone 5blätterig.

153. Spiraea, Blüthen zwitterig, Staubgef. zahlreich, Griffel 5.

154. Astilbe, Blüthen 2häusig, Staubgef. 10, Griffel 2—3.

B. Dryadeen, Früchtchen 1eiig, nuß- oder steinfruchtartig, auf trockenem oder fleischigem Fruchtboden, Kelch krautig.

a. Viele Früchtchen mit bleibendem rauhhaarigen Griffel, Kelch 10spaltig, Zipfel 2reihig.

155. Geum,

b. Viele Früchtchen mit abfälligem Griffel.

A. Kelch 10spaltig mit 2reihigen Zipfeln, Blätterkrone 5blättrig.

156. Fragária, Fruchtboden nach der Blüthezeit vergrößert, fleischig-saftig, eine falsche Beere.

157. Cómarum, Fruchtboden nach der Blüthezeit schwammig, nicht beerenartig.

158. Potentilla. Fruchtboden nach der Blüthezeit convex oder kegelig, saftlos,

B. Kelch 8spaltig mit 2reihigen Zipfeln, Blätterkrone 4blättrig.

159. Tormentilla.

C. Kelch 5spaltig, Blätterkrone 5blättrig, Steinfrüchtchen auf einer falschen Beere.

160. Rubus.

c. Früchtchen 2, zuletzt verwachsen mit endständigem Griffel, Kelch kreiselförmig, mit hakigen Dornen.

161. Agrimónia.

C. Roseen, Früchtchen 1eiig, von der fleischigen Kelchröhre eingeschlossen.

162. Rosa, Kelch krugförmig, 5spaltig, Zipfel verwelkend.

153. Spiraéa. Spierstaude. XII, 2.

A. Sträucher mit ungetheilten oder schwachgelappten Blättern und kleinen oder drüsenartigen oder fast verschwindenden Nebenblättern.

a. Blüthen in Dolden oder Ebensträußen.

Sp. ulmifolia, ulmenblättrige Sp. Blätter eilanzettförmig, spitz, scharf gesägt, Kelchlappen eiförmig, zurückgebogen, Aestchen kantig gestreift, Staubgefäße länger als die weißen Blumenblätter. 5—6. Aus Kärnthen angepflanzt.

Sp. chamaedryfolia, gamanderblättrige Sp. Blätter kreisrund, verkehrt eiförmig, Kelchlappen aus breiterem Grunde lanzettpfriemlich, Aestchen stielrund, glatt, Staubgefäße so lang als die meisten Blumenblätter. 6. Aus Sibirien. Angepflanzt.

b. Blüthen in Rispen, Blätter länglich-lanzettförmig.

Sp. salicifolia, weidenblättrige Sp. Blätter ungleich fast doppelt gesägt, Rispe gedrungen, Blätter blaßrosenroth und fleischfarben. 5—7. Aus Osteuropa, angepflanzt.

B. Kräuter mit unterbrochen gefiederten Blättern und ansehnlichen Nebenblättern, Blüthen in rispigen, sprossenden Ebensträußen.

Sp. Ulmaria, gemeine Sp. Blättchen eiförmig, das endständige größer, handförmig, 3—5spaltig, Kapsel kahl, Blumenblätter weiß, wohlriechend. 6—7. Feuchte Wiesen, Gräben. Var. viridis oder denutata, Blätter beiderseits grün; discolor, Blätter unterseits weißfilzig.

Sp. Filipendula, knollentragende Sp. Blättchen fiederspaltig eingeschnitten, Lappen gesägt, Kapsel flaumig, Wurzelfasern knollig. 6—7. ♃. Zerstreut fast in allen Wiesen des südlichen Hunsrücks.

154. Astilbe. Don. Astilbe. XXII, 2.

A. Arúncus, (Spiraea Aruncus L.). Ziegenbart-A. Blätter vielfach zusammengesetzt, ohne Nebenblätter, mit großen, weißen Blüthensträußen. ♃ 6—7. Zuweilen am Rheinufer, Boppard, am Moselufer, Trarbach, Saarbrücken.

155. Geum. Nelkenwurz. XII, 3.

G. urbanum, gemeiner N. Blüthen aufrecht, Fruchtkelch zurückgeschlagen, Blumenblätter ungenagelt gelb, Fruchtköpfchen ungestielt, das untere Glied des Griffels kahl, fast 4mal länger als das am Grunde weichhaarige obere. Wurzel wohlriechend. 6—8. Wälder, Gebüsche.

G. rivale, Bach-N. Blüthen nickend, Fruchtkelch aufrecht, Blumenblätter mit langem Nagel, gelb, außen rothbraun,

Fruchtköpfchen langgestielt, das untere Glied des Griffels am Grunde behaart, wenig länger als das bis fast zur Spitze behaarte obere. ♃ 5—6. An Bächen, sumpfigen Wiesen stellenweis.

G. rivali-urbanum, mittlere N., Blüthen aufrecht oder nickend, Fruchtkelch wagerecht abstehend, Blumenblätter mit kurzem Nagel, Fruchtköpfchen stiellos oder sehr kurzgestielt, das untere Glied des Griffels ungefähr 3mal länger als das bis über die Mitte abstehend behaarte obere, Blätter gelb mit etwas röthlichem Anfluge. ♃ 6—7. Unter den Eltern sehr sparsam bei Malmedy, Montjoie, Aachen.

156. Fragária. Erdbeere. XII, 3.

A. Fruchtkelch abstehend oder zurückgeschlagen.

F. vesca, gemeine E, Haare am Schafte und der Blattstiele weit abstehend, an den seitenständigen oder an allen Blüthenstielen aufrecht oder angedrückt, Blüthen vollkommen 2geschlechtig. ♃. Wälder, Gebüsch.

F. moschata Duchesne (F. elatior), hohe E. Haare der Blattstiele aufrecht, der besonderen Blüthenstiele angedrückt, Blüthen unvollkommen 2häusig, Staubgefäße bei der fruchtbaren Pflanze so lang, bei der unfruchtbaren doppelt so lang als das Fruchtknotenköpfchen. ♃ 5—6. Bergwälder und sonnige Hügel.

F. virginiana Ehrh., virginische E. Haare der Blattstiele aufrecht, der besondern Blüthenstiele angedrückt. Mit fast kugeligen, tiefgrubigen, frühreifen, scharlachrothen Beeren. 5. Nur gebaut.

B. Fruchtkelch aufrecht und an die Frucht angedrückt.

F. viridis Duchesne (F. collina Ehrh.), Hügel-E. Haare der Blattstiele weit abstehend, die der besondern Blüthenstiele angedrückt, Blüthen unvollkommen 2häusig, Blätter beiderseitig seidenhaarig, unterseits silberglänzend. ♃ 5—6. Sonnige Hügel.

F. grandiflora Ehrh., Ananas-E. Haare der Blattstiele und der besondern Blüthenstiele aufrecht, Blätter dunkel-

grün, tief gezähnt, Frucht groß, weißlich. ♃ 5—6. Aus Surinam, nur gebaut.

F. chilensis Ehrh., Chili-E. Haare der Blattstiele und der besondern Blüthenstiele wagrecht abstehend, Blätter hellgrün. 5—6. Nur gebaut.

157. Cómarum. Blutauge. XII, 3.

C. palustre, Sumpf-Bl. Blätter 5—7zählig gefingert, Kelch dunkelrothbraun, größer als die dunkelpurpurrothen Blüthen. 6—7. Torfsümpfe, Gräben.

158. Potentilla. Fingerkraut. XII, 3.

A. Krautartig, mit seitenständigem, blüthentragendem Stengel.

a. Weißblühend, mit niederliegenden Stämmchen.

A. Blüthenboden zottig, Wurzelblätter fingerig 3zählig, mit länglich-lanzettlichen, spitzgesägten Blättchen.

P. alba, weißes F. Stengel meist 3blüthig. 4—7. Begraste Bergplätze bei Bingen.

B. Blüthenboden behaart, Wurzelblätter meist 3zählig mit eiförmigen Blättchen.

a. Blumenkrone größer als der Kelch, rein weiß, mit gleichfarbiger innerer Kelchbasis.

P. splendens Ram., glänzendes F. Wurzelblätter 3—5zählig mit verkehrt eiförmig-länglich, unterseits und am Rande seidenhaarigen Blättchen. Stämmchen niedergestreckt, oft wurzelnd, Stengel 2—4blüthig. 5. Am Lemberg bei Sobernheim und am Hellberg bei Kirn, Elsaß.

P. Fragariastrum Ehrh. (Fragaria sterilis L.), erdbeerartiges F. Wurzelblätter 3zählig, mit rundlichen, eiförmigen, gestutzten, unterseits zottigen Blättchen. ♃ 3—5. Wege.

b. Blumenkrone so groß oder kleiner als der Kelch, innere Kelchbasis purpurroth.

P. micrántha Ram., kleinblumiges F. Blättchen oval, scharf gesägt, das mittlere beiderseits mit 7—10 Zähnen. 3—5. In Wäldern, sonnigen Bergabhängen, Wesel, Boppard, Laach, Sobernheim.

b. Gelbblühende.

A. Stengel ausläuferartig niederliegend und wurzelnd.

P. reptans, kriechendes F. Blätter fußförmig, 5zähnig, Blättchen länglich-verkehrt-eiförmig. 6—8. Wegeränder.

P. Anserína, Gänse-F. Blätter unterbrochen gefiedert, Fiedern zahlreich, eingeschnitten gesägt bei Var. viridis beiderseits grün, bei sericea beiderseits seidenhaarig, weißglänzend. 5—7. Wege, Triften.

B. Stengel niederliegend, aber nicht ausläuferartig und kriechend.

P. verna, Frühlings-F. Stengel- und Blattstiele von aufrechten, wenig abstehenden Haaren, rauh. ♃ 4—9. Sonnige Orte, Felsen, Wege.

P. cinerea Chaix (P. incana Mönch), graues F. Stengel, Blattstiele und Blätter von Sternhaaren graufilzig und oft mit aufrechten, etwas abstehenden Haaren besetzt. ♃ 4—5. Auf Eifelkalk bei Büdesheim.

P. opaca, dunkles F. Stengel und Blattstiele mit verlängerten, wagerecht abstehenden Haaren dicht besetzt, meistens ganze Pflanze roth angelaufen. 4—6. Sandboden bei Bingen und Kreuznach.

B. Krautig, mit einem mittelständigen, blüthentragenden Stengel.

a. Weißblühend.

P. rupestris, weißes F. Blättchen eiförmig rundlich, eingeschnitten gesägt, Blumenkrone einer Erdbeerblüthe ähnlich. 5—7. Sonnige Felsen, trockene Wälder.

b. Gelbblühend.

A. Ausdauernd, mit Seitenknospen oder Blattrosetten.

a. Früchtchen mit einer scharfen Leiste auf dem Rücken.

P. recta, aufrechtes F. Stengel aufrecht und mit den Blättern von längern, drüsenlosen, am Grunde knotigen und von kürzern drüsentragenden Haaren besetzt. 6—7. Selten. Boppard, zwischen St. Goarshausen und Lorch, Muffendorfer Höhe.

b. Früchtchen auf dem Rücken abgerundet.

P. canescens Bess., grauliches F. Stengel aufrecht oder aufstrebend, weichzottig und filzig, ebensträußig. Blättchen unterseits dünn, graufilzig, Blätter gefingert, 5zählig. 6—7. Muffendorfer Höhe.

P. argentea, silberweißes F. Stengel aufstrebend, filzig ebensträußig, Blättchen unterseits weißfilzig und am Rande umgerollt. Blätter 5zählig. ♃ 6—7. Wege, Felsen, sonnige Orte.

P. collina, Hügel-F. Stengel niederliegend und aufstrebend, zottig filzig, von der Mitte an rispig. Blättchen flach, unterseits dünn-graufilzig, Blätter 5zählig. 5—6. Trockene Bergabhänge des Moselthales von Coblenz bis Cochem, an Wegen. Boppard.

B. Einjährig. Ohne Seitenknospen oder Blattrosetten.

P. supina, niederliegendes F. Stengel gabeläſtig, Fiedern länglich, eingeschnitten gesägt, Blättchen einzeln, Blüthenstiele nach dem Verblühen zurückgekrümmt. 5—6. Feuchte Orte, Wege, Sumpfboden am Niederrhein. Conz bei Trier.

159. Tormentilla. Tormentille. XII, 3.

T. reptans, kriechende T. Stengel rankenförmig, an den Gelenken oft wurzelnd, Nebenblätter ungetheilt oder 2—3zähnig. Stengelblätter gestielt, untere 5-, obere 3zählig. 6—7. ♃. Schattige Wälder, nur bei Aachen und Eupen.

T. recta, aufrechte T. Stengel niederliegend oder aufstrebend, nicht wurzelnd, Nebenblätter 3- bis vielspaltig. Stengelblätter sitzend oder kurzgestielt, untere 3- oder 5zählig, obere 3zählig, Wurzel etwas knollig. ♃ 6—8. Wälder, Haiden.

160. Rubus. Himbeere, Brombeere. XII, 3.

Erste Abtheilung: Früchte roth oder gelb, sich vom Fruchtboden frei ablösend. Himbeere.

A. Blätter 3—7zählig gefiedert.

R. Idaeus, Himbeere. Schößling bereift, kahl, etwas stachelig, fast aufrecht, Blätter 7zählig gefiedert, obere 3zählig, Blättchen unterseits weißfilzig, Krone weiß. ♄ 5—8. Wälder.

B. Blätter einfach, 5lappig.

R. odoratus, wohlriechende H. Stengel aufrecht, stachellos, drüsig behaart, Blätter groß, einfach, 5lappig. Krone roth, sehr groß. ♄ 5—8. Zierstrauch aus Canada.

Zweite Abtheilung: schwarzfrüchtige Brombeersträucher.

1. Unterabtheilung: Strauchartige Brombeere mit linealischen an den Blattstielen sitzenden Nebenblättern.

I. Beeren trocken, Blätter oberseits sternhaarig, die ältern mitunter kahl, Krone gelblichweiß.

Erste Gruppe: Tomentosi.

R. tomentosus Borkh., filzige B. Schößlinge theils aufrecht, theils bogig oder rankenartig kriechend, die erstern meist kahl, die letztern behaart bis filzig, sämmtlich unbereift, Staubgefäße etwa so lang wie die Griffel, Krone gelblich weiß; Stieldrüsen und kleinere Stacheln meist spärlich; Blätter 3zählig, am Schößling meist mit 5zähligen gemischt, Blättchen, unterseits weiß filzig, Fruchtknoten kahl. 7—8. Auf der Grauwacke gar nicht selten.

II. Beere saftig, Blätter oberseits striegelhaarig, selten kahl. Blüthen weiß oder röthlich bis rosenroth.

A. Schößlinge mit gleichartigen Stacheln, unbereift, ohne Stieldrüsen.

1. Schößlinge anfangs aufrecht, später bogig, kahl. Seitenblättchen sitzend oder fast sitzend.

Zweite Gruppe: Suberecti.

R. candicans, W., weißliche B. Blüthenstand verlängert, schmal, straußförmig, Blättchen flach, in der Jugend schmal-eilanzettig, unterseits meist, auch später weiß-filzig, oberseits kahl. 7. Hecken, Wälder, häufig.

R. plícatus, W. N., gefaltete B. Blüthenstand locker, kurz, ebensträußig traubig oder ausgebreitet rispig, Schößling mit zerstreuten, gebogenen, kräftigen Stacheln und fast nur 5zähligen Blättern. Blättchen mehr oder weniger gefaltet, meist allmählich in eine kurze Spitze verschmälert, beiderseits grün und behaart. 6—7. Wälder, häufig.

R. suberéctus, Anders., aufrechte B. Blüthenstand locker, kurze wenig blüthige, ebensträußige Trauben bildend. Schößlinge am Grunde zahlreiche, oberwärts sehr spärliche, kleine, kurze, meist gerade Stacheln. Blätter oft fast nur 3zählig, oder neben den 5zählig gefingerten auch 7zählige. Blättchen flach, in eine verlängerte Spitze auslaufend, beiderseits grün und behaart. 6—7. Nicht selten.

1. Schößlinge bogig, behaart, Seitenblättchen gestielt.

Dritte Gruppe: Silvatici.

a. Staubgefäße die Griffel weit überragend, vor und nach der Blüthezeit über denselben zusammenneigend. Fruchtknoten kahl oder mit nur wenigen zerstreuten Haaren; Stieldrüsen fehlen.

R. geniculatus, Kaltb., geknie te B. Schößling hochbogig, kantig, einfach behaart, im Alter fast kahl. Blüthen in dichten, oberwärts blattlosen, sich rasch verjüngenden Rispen. Blüthenstiele, meist auch die Kelchbasis dicht bestachelt. 6—7. Aachen.

R. vulgaris, gemeine B. Schößling bogig, kantig, mit mehr oder weniger abstehenden büscheligen Haaren. Blüthen in meist lockeren unregelmäßigen, oft blattreichen Rispen. Blüthenstiele wenig, Kelche nicht bewehrt. 7—8. Wälder, häufig.

b. Staubgefäße die Griffel nicht wesentlich überragend, nach dem Verblühen den Stempeln anliegend, dieselben aber nicht bedeckend. Fruchtknoten durch zahlreiche lange Haare zottig.

O. amoenus, Portenshl. (R. discolor W. N.), verschiedenfarbige B. Schößling mit kurzen, anliegenden Sternhärchen und mit ziemlich gleichmäßig vertheilten, breit aufsitzendeu, hakig gekrümmten, derben Stacheln. Blätter 3—5zählig. Blättchen unterseits weißfilzig, oberseits kahl. Rispe nur am Grunde beblättert, reichblüthig, verlängert, an größern Rispen die untern Aestchen oft mehrfach dreigabelig, Dolden traubig. 7—8. Waldränder, Hecken, zerstreut.

R. silvaticus W. N., Wald-B. Schößling abstehend büschelhaarig, unterwärts mit kleinen, fast geraden Stacheln dicht besetzt, oberwärts meistens zerstreuten mittelgroßen, etwas gekrümmten Stacheln. Blätter 5zählig mit central entspringenden Seitenblattstielchen. Rispe reichblüthig, oft auch oberwärts mit einfachen Laubblättern durchsetzt. 7—8. Montabaurer Höhe.

c. Staubgefäße zur Blüthezeit kürzer als die Griffel. Am Schößling wie im Blüthenstande meist einzelne Stieldrüsen.

R. Sprengelii, W. C., Schößling stumpfkantig, mit breiten stark gekrümmten Stacheln, vorwiegend 3zählige Blätter, die an stärkern Stöcken mit einigen 4—5zähligen gemischt. Blätter der Blüthenzweige stets 3zählig. Blüthen in kurzen Trauben oder Rispen, mit schwachen, fädlichen Blüthenstielen. Kronenblätter verkehrt eilänglich, allmählich in den Nagel verschmälert. 7—9. Wälder zerstreut, sparsam bei Koblenz, häufiger bei Aachen und bei Gummersdorf.

B. Schößlinge unbereift, mit stärkern büscheligen und feinen sternigen, filzig verworrenen Haaren, mit ungleichartigen Stacheln und zahlreichen Stieldrüsen, unbereift oder schwach bereift, Seitenblättchen gestielt, Staubfäden aufrecht, länger als die Griffel.

Vierte Gruppe: Vestiti.

Staubgefäße etwa so hoch wie die Griffel, Blüthenrispen verlängert.

R. lanatus Focke, wollige B. Stacheln am Schößling groß, gleichartig, Stieldrüsen sparsam oder fehlend, Staubfäden ausgebreitet, Blättchen rundlich, mit sehr kurzer, aufgesetzter Spitze. Nur im nördlichen Theil.

R. vestitus W. N., bekleidete B. Größere Stacheln mit vielfach kleinern und mit Stieldrüsen untermischt. 7—8. Wälder Hecken.

R. insericatus P. J. M., seidenartige B. Stacheln am Schößling fast gleichartig, Stieldrüsen sparsam, Staubfäden fast aufrecht, anfangs die Griffel überragend. Rispe weitschweifig, reichblüthig.

C. Schößlinge bereift oder unbereift, ungleichartig bestachelt, mit Borsten und Stieldrüsen dicht besetzt, auch mit Haaren, Blättchen sämmtlich gestielt, Früchte glänzend schwarz, Staubgefäße aufrecht, länger als die Griffel.

Fünfte Gruppe: Dimorphacanthi.

Größere Stacheln gleichartig, die kleinen vielfach kürzer, mittlere fehlen. Längere Staubgefäße die Griffel weit überragend, nach dem Verblühen über denselben zusammenneigend.

R. Rádula W. N., raspelförmige B. Schößling kantig mit kurzen spröden Borsten, (sie fühlen sich wie eine Raspel an,) mit Stieldrüsen und Stachelchen dicht bekleidet meist auch behaart, außerdem größere derbe Stacheln führend, Rispe verlängert, Fruchtkelch zurückgeschlagen. 7—8. Wälder, Hecken. nicht selten.

Sechste Gruppe: Polymorphacanthi (Glandulosi).

Stacheln verschiedenartig, so daß neben den großen und kleinen auch mittlere vorkommen, Staubgefäße die Griffel mehr oder weniger überragend.

a. Schößlinge bogig, abwärts scharfkantig, unbereift, Blätter am Hauptstamm meist 5zählig.

R. infestus W. N., feindliche B. Fruchtknoten zottig,

Fruchtkelch anfangs aufrecht, später zurückgeschlagen, Rispe sehr kurz. 7. Aachen.

b. Schößlinge bogig oder kriechend, in der Jugend meist bereift, rundlich oder stumpfkantig, Blätter vorwiegend 3zählig.

α. Größere Stacheln mit breiter Basis aufsitzend, gekrümmt, Fruchtknoten filzig behaart, Normalrispe straußartig.

R. Menkei W. N., Menke's B. Schößling kriechend, mittlere Stacheln derselben spärlich, Blätter 3zählig, Normalrispe dichtblüthig, verlängert, mit aufrecht abstehenden Aesten, Fruchtknoten filzig behaart. — In der Provinz noch nicht mit Bestimmtheit gefunden.

R. Weiheanus Metsch (R. hirsutus Wtg. R. hirtus Aut.), Weihe's Br. Schößlinge liegend, rundlich oder stumpfkantig, dicht behaart, Blätter 3zählig mit eingemischten 5zähligen. Stacheln ungleich, nadelartig, rückwärts geneigt, Stiele, Drüsen und Borsten am Schößling meist sparsam, Staubgefäße aufrecht, die Griffel weit überragend, doch nicht über denselben zusammenneigend, Fruchtknoten kahl, oder die äußern mit einigen langen Haaren. 6—7. Gebirgswälder, zerstreut.

R. pygmaeus W. N., Zwerg-B. Schößling rund, dünn und niederliegend, reichlich mit ungleichen, mäßig langen Stacheln, zerstreuten Stachelborsten, abstehenden Haaren und rothen Drüsen besetzt. Blätter 5zählig langzugespitzt, Rispe zusammengezogen mit doldentraubigen Aesten, zottigfilzig und stachelborstig, Kelch drüsig, filzig und igelstachelig. 7—8. Trockene Stellen des Coblenzer Waldes, Aachen.

R. Koehleri W. N., Köhler's B. Schößling mit starken, gerade abstehenden ungleich großen Stacheln dicht besetzt, Blätter 5zählig, Blättchen oberseits sparsam behaart, unterseits weichhaarig, Rispe beblättert, mit Stachelborsten, Drüsen und Haaren reichlich besetzt. Kelch filzig, drüsig, reichbestachelt. 7. Hecken. Coblenz, Neuwied, Bertrich, Gerolstein, Aachen.

β. Größere Stacheln mit breiter Basis aufsitzend, gekrümmt. Normalrispe wenig blüthig. Fruchtknoten filzig behaart, Fruchtkelch zurückgeschlagen.

R. Schleicheri W. N., Schleicher's B. Schößling aus bogigem Grunde niederliegend oder kriechend, mittlere Stacheln derselben meist zahlreich, Blätter 3zählig an stärkern Exemplaren mit 4- und 5zähligen gemischt, Normalrispe mit untern blattwinkelständigen Aesten, in eine verlängerte, wenig blüthige, vor dem Aufblühen nickende Traube endigend, Fruchtknoten filzig behaart, Fruchtkelch zuletzt zurückgeschlagen. 6—7. Feuchte Waldthäler.

γ. Stacheln sämmtlich nadelartig, gerade. Fruchtknoten kahl, Fruchtkelch aufrecht.

R. glandulósus Bell., drüsige B. Schößlinge liegend, rundlich, mit zahlreichen, ungleichen, schwachen Stacheln, Borsten, Stieldrüsen und Haaren, Blätter 3zählig, sehr selten 5zählig, Blättchen meist einfach und gleichmäßig sägezähnig (niemals eingeschnitten gesägt), mit langer schmaler Spitze, Stacheln meist schmal, spitz, nadelförmig, Deckblätter groß, lineallanzettlich, Kronenblätter schmal, länglich, Staubgefäße aufrecht. 7—8. Feuchte Waldplätze: Coblenz, hohe Acht, Bertrich, Eifel, Gummersbach.

D. Schößlinge weiß bereift, rund oder stumpfkantig, kahl oder behaart, mit oder ohne Stieldrüsen. Stacheln gleich oder mit kleinen gemischt. Seitenblättchen sitzend, selten sehr kurz gestielt. Früchte großpflaumig, glanzlos, matt oder bereift. Staubgefäße zur Blüthezeit ausgebreitet, etwa so hoch wie die Griffel. Rispe meist kurz.

Siebente Gruppe: Corylifolii.

a. Schößlinge rund oberwärts stumpfkantig, unbereift. Blätter meist 5zählig mit sitzenden oder sehr kurz gestielten Seitenblättchen.

α. Rispe reichblüthig, Kelch ausgebreitet, mit den Blüthenstielen gewöhnlich drüsig und stachelig, Blumenblätter kreisrund.

R. Wahlbergii, Arrh., Wahlbergs=B. Schößling glatt, nicht drüsig, ziemlich dicht bestachelt; Blätter groß, gefaltet, unterseits weißhaarig oder weißfilzig, 5zählig, Endblättchen kreisrund, kurz zugespitzt, die 2 untern oval, fast sitzend. Die Blumenblätter lineal. Kelch ziemlich filzig, Krone weiß. 7—8. Hecken, selten Eifel (Daun).

β. Rispe armblüthig; Kelch zurückgeschlagen, gewöhnlich nicht drüsig und stachelig. Blumenblätter verkehrt=eiförmig.

R. nemorosus, Hayne (dumetorum W. N.), Hain=B. Schößling mit starken gebogenen Stacheln reich besetzt; Blätter 5zählig, mit einem langgestielten, ovalen, zugespitzten Endblättchen und 2 Paar sitzenden Seitenblättchen. Deckblätter oval oder lanzett, Kelch aschgraufilzig. Blumenblätter weiß, seltener roth. 6—7. Hecken, gemein.

b. Blätter 3zählig oder gefiedert 5zählig; Schößling stets blaubereift, Blumenblätter oval.

R. serpens, Godr., kriechende B. Schößling haarig, drüsig und stachelig, Kelch grünlich, etwas ausgebreitet, stark drüsig und stachelig; Blätter grün, weich. Endblättchen breit, oval, zugespitzt, gewöhnlich an der Basis ausgeschnitten; seitenständige Blätter gewöhnlich 2lappig. 7—9. Hecken, selten: Eifel bei Kempenich.

R. cáesius, Kratzbeere. Schößling bis zur Spitze unbehaart, drüsenlos, stielrund, Kelch aufrecht, stachellos und wenig oder nicht drüsig, schwach aschgraufilzig. Seitenbättchen sitzend. Früchte blaubereift. 6—9. Aecker, Wälder, sehr häufig.

2. Unterabtheilung: Krautartige Brombeeren mit eiförmigen, an den Stengeln sitzenden Nebenblättern.

R. saxátilis, Felsen=B. Schößling niedergestreckt, ausläuferartig, stachellos, Stengel aufrecht, Blätter 3zählig, beiderseits grün; Rispe nur 3—6blüthig. 5—6. Steinige Wälder, nicht selten.

161. Agrimónia. Odermennig. XI, 2.

A. Eupatoria, gemeiner O. Fruchtkelch verkehrt kegelförmig, der ganzen Länge nach gefurcht, mit wagerecht abstehenden untern Borsten, Blättchen länglich lanzettförmig, unterseits grau, kurzhaarig, die dazwischen stehenden kleineren eiförmig, gezähnt, das unpaarige kurzgestielt, Blüthen gelb in Aehren. ♃ 5—9. Wege, Hecken, Waldränder.

A. odorata Mill., wohlriechender O. Fruchtkelch kugelig, glockenförmig bis zur Mitte seicht gefurcht mit zurückgeschlagenen, hakigen, untern Borsten, Blüthenblätter länglich verkehrt herzförmig. ♃ 6—8. Grasige Stellen, feuchte Abhänge, zerstreut, Kyllthal, Bertrich, Daun, Dierdorf, Altenkirchen, Hagenburg, Vallendarer Wald.

162. Rosa. Rose. XII, 3.

Uebersicht der Gruppen.

I. Pimpinellifoliae (Chamaerhodon). Fruchtknoten (in der Kelchröhre) kurz gestielt, Blüthen einzeln, Deckblattlos oder mit einem einzelnen Deckblatt gestützt. Keine Nektarien.

II. Cinnamomeae (Cassiorhodon). Fruchtknoten kurzgestielt, Blüthen in 3—6blüthigen Ebensträußen, sämmtlich mit einem Deckblatt, Blätter unterseits aschgrau oder bleichgrün, Blätter so lang als der Kelch. Kleine Nektarien dem Kelch eingefügt.

III. Rosa nobiles (Erorhodon). Fruchtknoten ungestielt. Nektarien an der Spitze der Frucht.

IV. Cynorhodon. Nektarien an der Spitze der Frucht, Fruchtknoten der Mitte gestielt. Griffel frei.

A. Dimorphacanthae. Stacheln sowohl gebogen als auch gerade, Blüthen weiß.

B. Spiniferae. Stacheln alle pfriemenförmig mit runden oder fast eiförmigen Eindrücken.

C. Hamiferae. Stacheln immer einige oder alle gebogen, zusammengedrückt mit länglichen Eindrücken, Blüthen roth.

a. Blättchen unten mit Drüsen (rubiginosae).
b. Blättchen unten ohne Drüsen (caninae).
V. Stylorhodon. Griffel säulenförmig vereinigt.

Uebersicht der Arten.

I. Pimpinellifoliae.

R. pimpinellifolia DC., pimpinellblättrige R. Stacheln der Schößlinge gerade, Blättchen 5—9, rundlich oder oval, unterseits blasser, Frucht plattkugelig, schwarz. 6. Sonnige trockene Bergabhänge, Hecken. Sind die Blüthenstiele und Früchte borstig oder drüsig: R spinosissima L. — Die Blüthen röthlich: R. rosea K. — Fehlen die Stacheln fast ganz: R. mitissima Gm. — Blättchen doppelt gezähnt, auf den Nerven der Unterseite drüsig: R. Ripartii Desegl.

II. Cinnamomea.

R. cinnamomea, Zimmetrose. Stacheln der Schößlinge gerade, gedrungen, ungleich, drüsenlos, die der Zweige zu 2 am Grunde des Blattstiels, gekrümmt, Blättchen 5—7 eiförmig länglich, Kelchzipfel ganzrandig, Frucht kugelig. 6. Angepflanzt und verwildert. Westerwald an vielen Stellen.

III. Rosae nobiles. Erorhodon.

R. gallica, französische R. Stacheln gedrungen, ungleich; Blüthenstiele und Kelche mit drüsentragenden Borsten; Blättchen elliptisch oder rundlich, unterseits etwas rauh. Kelchzipfel fiederspaltig an den aufrechten, fast kugeligen Früchten zurückgeschlagen und zuletzt abfallend. Blumenkrone groß, gesättigt roth. Nur in Gärten; dagegen die Var. pumila mit niedrigem Stengel und kleineren Blättchen an einem Waldrande bei Boppard.

IV. Cynorhodon.

A. Dimorphacanthae.

R. alba, weiße R. Stacheln verschiedenartig, sichelförmig.

oder nadelförmig, Blättchen oberseits glatt, unten weißlich behaart. Früchte dunkelroth mit bleibendem Kelch. Blüthen milchweiß. 6—7. Nur im Garten.

B. Spiniferae.

a. Blättchen glatt, Kelchabschnitte ganz, selten gefiedert.

R. rubrifolia, Vill., rothblättrige R. Hechtblau angelaufen, Stacheln ungleich, die größern etwas sichelförmig, die kleinern schlank, Blättchen 5—7 elliptisch, einfach geschärft, gesägt, unterseits kahl, Nebenblätter flach, die der blüthenständigen Blätter elliptisch verbreitert, Kelchzipfel ganz oder mit schmalen Anhängseln. Blumenkrone sattpurpurroth. 6. Nach du Mortier in der Eifel.

b. Blättchen filzig, Kelchabschnitte gefiedert. (R. tomentosae.)

R. pomifera, Herm., apfelfrüchtige R. Blättchen beiderseits behaart, die rosenrothen Blumenbltr. drüsig bewimpert, Stacheln derb, aus verbreiterten, zusammengedrücktem Grunde pfriemlich, ungleich, Frucht groß, kugelig, sehr stachelig. 6. Berggegenden, selten. Der Früchte wegen oft gezogen, aber auch wild in allen Hauptthälern, bei Boppard nicht selten.

R. mollissima, Willd., weichblättrige R. Stacheln fast gerade, Blüthenstiele stachelich, Blättchen doppelt gezähnt, Frucht kugelig, Kelch bleibend. 6. Wälder, selten.

R. cinerascens, Dmrt., graublättrige R. Stacheln gerade, Blattstiele behaart, drüsenlos, Blättchen graubehaart, einfach gezähnt, Kelch auf der kugeligen Frucht bleibend. 6. Hecken, selten.

R. tomentosa, Sm., filzige R. Stacheln leicht gebogen, Blattstiele drüsig und stachelig, Blättchen doppelt gezähnt, filzig, Frucht oval mit einem zurückgebogenen und abfalligen Kelche. 6. Wälder, Hecken.

C. Hamiferae.

a. Blättchen unten mit Drüsen besetzt (R. rubiginosae).

α. Griffel behaart.

R. lutea, Mill., gelbe R. Stacheln der Schößlinge gerade, gedrungen, ungleich, die der Aeste größer und gebogen, Kelchzipfel mit Anhängseln kürzer als die Blumenkrone, an den plattkugeligen Früchten weit abstehend oder zurückgebogen. Blumenblätter groß gelb; bei einer Var. R. bicolor oder punicea Mill. innen schön sammtartig blutroth und äußerlich gelb. 5—7. Angepflanzt.

R. rubiginosa, Weinrose. Stacheln verschieden: die größern derb und sichelförmig, die kleinern ziemlich schlank. Blättchen elliptisch, spitz-doppelt gesägt, Frucht rundlich. Blumenkrone lebhaft purpurroth. Blätter nach Wein- oder Obstfrüchten duftend. 6—7. Nicht selten.

β. Griffel glatt.

R. micrantha, Sm., Blättchen unten behaart, an der Basis abgerundet, Stacheln einformig. Waldränder, Felsen der Berggegenden. Malmedy.

R. sepium, Thuil., Hecken-R. Blättchen glatt, an der Basis winkelig. Stacheln eiförmig. Auf unfruchtbaren Hügeln in der Nähe von Verviers, also an der Grenze.

b. Blättchen unten ohne Drüsen (R.caninae). Stacheln gleichförmig, zerstreut, kräftig, gekrümmt. Blüthen einzeln oder zu 3, 5 oder mehreren, durch Deckblätter gestützt nur in einem Ebenstrauß, die Mittelblüthen nicht; Kelchabschnitte abfällig, die Fruchtknoten der Mitte gestielt.

I. Alle Griffel behaart, wollig oder borstig.

A. Blätter kahl oder behaart, oder am Blattstiel schwach drüsig, einfach oder doppelt gesägt.

a. Blüthen- und Fruchtstiel borstenlos, Frucht verschieden.

R. canina, Hunds-R. Dieselbe ändert in vielfacher Weise ab; wir bezeichnen 18 Varietäten:

A. Früchte länglich, eiförmig, elliptisch, birnförmig.

α. glabrae Desv. Blätter unbehaart und drüsenlos oder mit sehr wenigen Härchen und Drüschen an der Einfügung der Blättchen.

1. R. canina, Déségl., R. lutetiana, Lem. Blattstiel ganz kahl, Blättchen eiförmig einfach gesägt, glänzend grün. Frucht länglich-eiförmig. Ueberall.
2. R. finitima, Déségl. Blättchen lanzetteiförmig glänzend-grün, scharf gesägt, Blüthen klein, Zweige roth. Coblenz.
3. R. glauca, Lois. Blättchen oval-lanzettförmig, graugrün, einfach gesägt, Frucht länglich-eiförmig, Blattstiel ganz kahl.
4. R. ramosissima, Rau. Blattstiel an der Einfügung der Blättchen wenig behaart, mit einzelnen Stachelchen, Blättchen unterseits blaßgrün, klein, einfach scharf gesägt; blühende Aeste zahlreich, kurz und meist unbewaffnet, Frucht eiförmig. Ueberall.
5. R. rupescens, Rip. Blättchen doppelt gesägt, glänzend, Blattstiel an der Einfügung der Blättchen etwas behaart und drüsig; Frucht rundlich. Siebengebirge bei der Löwenburg.
6. R. spuria, Puget. Blättchen einfach gesägt; Frucht elliptisch oder eiförmig mit gewölbtem Discus und verlängerten zusammenhängenden Griffeln. Auf dem Westerwald, bei Hachenburg und Gebhardsheim.

β. pubescendes, Wtg. Blattstiele, Nerven oder Blättchen unterseits oder beiderseits behaart, Blättchen einfach gesägt.

† Blättchen nur unterseits behaart.

7. R. urbica, Lem. Nur der Blattstiel und die Nerven unterseits behaart, Frucht verkehrt länglich-eiförmig. Ueberall.
8. R. platyphylla, Rau. Blattstiel und Nerven unterseits behaart, Rand wimperig behaart; Endblättchen gewöhnlich sehr breit, an der Basis etwas keilförmig, Frucht kugelig-eiförmig. An sonnigen Orten des Rhein-, Mosel- und Nahethals.

†† Blättchen oberseits und unterseits nur am Blattstiel behaart.

9. R. affinis, Rau. Rasselstein bei Neuwied; am Guckstein über Königswinter.

††† Blättchen beiderseits behaart.

10. R. dumetorum, Bor. Blattstiel ohne Stachelchen; Kelchröhre rundlich-eiförmig, mit auf der Außenfläche kahlen Kelchabschnitten. Häufig.
11. R. obtusifolia, Desv. Die untern Blättchen fast kreisförmig und viel kleiner als die andern, die jedoch vom Endblättchen an an Größe abnehmen; Blattstiel unterseits mit krummen Stachelchen; Kelchröhre rundlich-eiförmig mit auf der Außenfläche kahlen Kelchabschnitten. An sonnigen Stellen des Rhein- und Nahethals.
12. R. silvestris, Rchb. Blättchen fast filzig, Frucht oval mit auf beiden Flächen filzigen Kelchabschnitten. In der hohen Eifel, Kalteborn, Hochacht, Nürburg, Kelberg, einzeln im Coblenzer Wald.

γ. glandulosae, Wirtg. Blattstiel zerstreut drüsig; Zähne der doppeltgesägten Blättchen mit Drüsen besetzt.

13. R. dumalis, Bechst. Nebenblätter und Bracteen breit; Blättchen fest, fast lederartig, glänzend; Blattstiel zerstreut drüsig und stachelig. Blüthen meist zahlreich beisammen stehend. Häufig.
14. R. glaucescens, Lej. Blätter graugrün, Blüthen meist einzeln, Blumenkrone lebhaft roth. An Hecken in der Eifel, Daun, Dockweiler, Hillesheim.
15. R. glandulosa Rau. Blattstiel zerstreut, drüsig, Bracteen, Blättchen und Kelchabschnitte am Rande drüsig, Kelchröhre länglich. Nicht selten.
16. R. biserrata, Mér. Blattstiel etwas behaart, unterseits drüsig und stachelig, Blättchen, Mittelnerv, Bracteen, Nebenblätter und Kelchzipfel gestielt, drüsig, Kelchröhre eiförmig. Auf Staleck bei Bacharach.

B. Früchte kugelig, (globosae Wtg.).

17. R. sphaerica, Gren. Blättchen einfach gesägt und Blattstiel drüsenlos, Griffel in einem kurzen Büschel, Frucht kugelig oder nach der Basis ein wenig verschmälert, Nebenblätter lanzettförmig. Häufig.
18. R. globularis, Franch. Blättchen doppelt gesägt, am Rande

und Blattstiel drüsig, Nebenblätter verbreitert. Einzeln im Nahe- und Rheinthal.

b. Blüthenstiel und Frucht borstig.

R. hispida, Desv. Blattstiele und Kelchabschnitte drüsig, Blätter kahl, Frucht oval. Einzeln in Hecken: Karthause, Arzheim und Stolzenfels, Steeg bei Bacharach.

B. Blätter behaart und dichtdrüsig oder nur dichtdrüsig auf den Blattstielen oder Nerven und den Zähnen, 3—4mal gesägt.

R. tomentella, Lem. Blätter fast filzig oder dicht behaart, auf dem Blattstiel, den Nerven und dem Rande drüsig, Blüthenstiele kahl oder behaart, Früchte eiförmig, glanzlos. An sonnigen trockenen Stellen an Wegerändern zerstreut, Siebengebirge.

R. trachyphylla, Rau. Blattstiele unbehaart, aber stachelig und dichtdrüsig, Blätter auf den Nerven und am Rande drüsig, Blüthenstiele und Kelchröhre borstig, drüsig. Boppard, häufig, sowie im Nahe- und Moselthal.

C. Blätter filzig und drüsig, Kelchröhre und Blüthenstiel borstig, drüsig.

R. cuspidata, M. Bieb. Blätter unterseits mit Drüsen bestreut, doppelt-drüsig-gezähnt. (Vom Ansehen der R. tomentosa, aber die Stacheln breit zusammengedrückt und hakenförmig wie bei R. canina.) Einzeln und zerstreut durch das ganze Gebiet, besonders ausgezeichnet an verschiedenen Stellen des Wiedbachthales. Mettlach.

II. Griffel ganz kahl, in ein kurzes Säulchen zusammengesetzt. Stylorhodon.

R. exilis Crép & Wtg. Blättchen sehr klein, scharfgesägt, am Blattstiele mit Härchen und kleinen Drüsen. 5. Auf der rechten Naheseite bei Staudernheim auf Kohlensandstein, auch weiter abwärts bei Boos und auf Roth liegendem bei Monzingen.

R. stylosa, Dmtr., säulengriffelige R. Stamm aufgerichtet, Blattstiel stachelig behaart, Kelchabschnitte gefiedert. An Waldrändern im Luxemburgischen.

R. arvensis, Huds, Feld-R. Aeste verlängert, ruthenförmig,

oft niederliegend, Blüthenstiele glatt oder kurzhaarig, Griffel so lang als die Staubgefäße, zusammengewachsen, Stacheln derb, sichelförmig, Frucht kugelig. In Feld und Wald. Var. repens Scop. Stengel niedergebogen, kriechend, Blüthen einzeln, Aeste, Zweige und Blätter oberseits glänzend grün, Frucht eiförmig und kugelig. Var. bibracteata Bast. Blüthen in Doldentrauben, Blattstiele mit 2—3 Bracteen. Var. hispida Lej. Blüthenstiele und Kelchröhre borstig. L. Außerdem werden häufig gezogen: R. centifolia (Zentifolie) mit der Abänderung: R. muscosa Mill (Moosrose), dann R. damascena Mill (Monatrose).

34. Familie. Pomaceen. XII, 2—5.

Uebersicht der Gattungen

A. Bäume oder Sträucher mit Steinfrucht.
 a. Blüthen ebensträußig oder traubig.
163. Crataegus. Ebensträuße radständig, Kelchscheibe schmäler als die Frucht, Steinkerne im Fleisch liegend.
164. Cotoneaster. Doldentrauben seitenständig, Steinkerne nicht im Fleisch liegend.
 b. Blüthen einzeln, Kelchscheibe fast so breit als die Frucht.
165. Mespilus.
B. Bäume mit 2—5fächeriger Kernfrucht (Apfelfrucht).
166. Pirus. Fächer 2samig.
167. Cydonia. Fächer vielsamig.
C. Bäume oder Sträucher mit Beerenfrucht.
168. Amelanchir. Blüthen traubig.
169. Sorbus. Blüthen ebensträußig.

163. Cratáegus. Weißdorn.

C. Oxyacantha, gemeiner W. Blüthenstiele kahl, Griffel 2—3. Blätter verkehrt eiförmig, 3—5lappig, eingeschnitten und gesägt, am Grunde keilig. 5—6. Hecken, Gebüsch. Var. oxyacanthoides Thuill. Blätter keilig, oval, wenig eingeschnitten, ringsum gesägt. Nicht selten.

C. monógyna, Jacq., eingriffeliger W. Blüthenstiele zottig, Griffel meist einer, Blätter meist fiedertheilig, an der Basis abgestutzt, und unterseits weißlich grün, Kelchzipfel lanzettförmig-zugespitzt, Frucht fast kugelig. Eben da.

164. Cotoneáster. Zwergmispel.

C. vulgaris, Lindl., gemeine Z. Niedriger dornenloser Strauch mit rundlich-eiförmigen, ganzrandigen, unterseits filzigen Blättern und kleinen blaßrothen Blüthen. 4—5. Steinige Hügel, Felsen.

165. Méspilus. Mispel.

M. germánica, deutsche M. Ansehnlicher, wenig dorniger Strauch (oder cultivirt baumartig und ganz dornenlos), mit länglich lanzettförmigen, ganzrandigen, unterseits filzigen Blättern und großen, weißen, endständigen Blüthen. 5. Wälder, an sonnigen Bergabhängen, zerstreut.

166. Pirus. Birn- und Apfelbaum.

P. communis, Birnbaum. Blätter eiförmig, etwa so lang als der Blattstiel, kleingesägt, Blüthen weiß mit rothen Staubbeuteln, Griffel frei, Frucht nach unten verschmälert. Wälder.

P. Malus, Apfelbaum. Blätter eiförmig, kurzzugespitzt, Blattstiel meist halb so lang als das Blatt, Blätterkrone röthlich weiß oder rosenroth, Griffel bis zur Mitte zusammengewachsen, Frucht unten genabelt. 5—6. Wälder.

167. Cydónia. Quitte.

C. vulgaris, gemeine Q. Blätter eiförmig, ganzrandig, unterseits nebst dem Kelche filzig, Blüthen hellroth. 5. Angepflanzt Var. Apfelquitte (C. maliformis) und Birnquitte (C. oblonga). In Gärten noch C. japonica.

168. Amelanchir. Felsenmispel.

A. vulgaris (Aronia rotundifolia Pers.), rundblättrige F.

Strauch. Blätter oval, stumpf, flockig filzig, später kahl, Blumenblätter lanzettlich-keilig, weiß. 5. Sonnige Felsenabhänge.

169. Sorbus. Eberesche.

A. Blätter unpaarig gefiedert, anfangs zottig.

S. Aucuparia, Vogelbeerbaum. Knospe filzig, Beere kugelig, scharlachroth in einer ästigen Schirmtraube. 5. Wälder.

S. domestica, Spierling. Knospe kahl, klebrig, Beere birnförmig. 5. Wälder im Nahethal, einzeln im Moselthal, auch gepflanzt. Sperbe bei Sobernheim und Meisenheim.

B. Blätter fiederspaltig oder länglich und nur am Grunde gefiedert, unterseits filzig.

S. hybrida, Mischlings-E. Blätter fiederspaltig, unten weißfilzig, ein Mischling von Aucuparia & Aria von Dr. Wirtgen bei Bittburg gefunden. In andern Theilen Mitteldeutschlands findet sich obgleich selten auch Aria-aucuparia, Blätter länglich, nur am Grunde gefiedert, unterseits filzig. 5.

C. Blätter eiförmig gelappt.

S. Aria Cretz., Mehlbeerbaum. Blätter länglich-eiförmig, doppelt gesägt oder schwach gelappt, unten filzig, Beeren roth mit gelbem, mehligem Fleisch. Sonnige Bergabhänge.

S. torminalis, Elsbeerbaum. Blätter breiteiförmig, gelappt, im Alter kahl. Lappen der Blätter ungleich gesägt, zugespitzt, die untern größer, Beere lederbraun mit weißlichen Punkten. 5. Wälder, sonnige Bergabhänge.

35. Familie. Onagrarieen.

Uebersicht der Gattungen.

A. Röhre des Kelches länger als der Fruchtknoten, der freie Theil mit dem Samen abfällig, Kelchzipfel und Blumenblätter 4, Staubgefäße 8.

170. Epilóbium. Kapsel lineal; Samen an der Spitze mit feinen Seidenhaaren.
171. Oenothera. Kapsel länglich oder keilförmig; Samen an der Spitze nackt.
B. Kelchröhre nicht länger als die Fruchtknoten, Saum 3—6spaltig, bleibend.
172. Isnardia.
C. Kelchröhre nicht länger als der Fruchtknoten, Saum gewöhnlich 2spaltig, abfallend.
173. Circaea.
D. Kelchröhre angewachsen, Saum bleibend, Frucht nußartig, knöchern.
174. Trapa.

Uebersicht der Arten.

170. Epilóbium. Weidenröschen. VIII, 1.

I. Blätter wechselständig; Blumenblätter ausgebreitet, Staubfäden abwärts geneigt.

E. angustifolium, schmalblättriges W. Blüthen purpurn, groß, in einer reichblüthigen Traube. ♃ 7—8. Wälder.

II. Untere Blätter gegenständig, obere wechselständig; Blumenkrone trichterförmig, Staubgefäße aufrecht.

A. Stengel stielrund, kahl oder behaart.

a. Blüthen stets aufrecht.

E. hirsutum, rauhhaariges W. Blätter stengelumfassend mit blattartigem Grunde etwas herablaufend, lanzettlänglich, gezähnelt kleingesägt. Blumenkrone groß, purpurn. ♃ 7—8. Sumpfige waldige Orte.

E. parviflorum, Schreb., kleinblüthiges W. Blätter sitzend, lanzettlich, spitz, gezähnelt; Blumenkrone klein, hellviolett. ♃ 7—8. Gräben.

b. Blüthen vor dem Aufblühen nickend oder überhängend.

E. montanum, Berg-W. Blätter eiförmig oder eiförmiglanzettlich, ungleich-gezähnt-gesägt, die untersten kurz gestielt. Blüthen klein, blaß violett. ♃ 7—8. Gebüsche, Hecken.

E. lanceolatum, S. & M., lanzettblättriges W. Blätter lanzettlich, entfernt gezähnt, am keilförmigen Grunde ganzrandig, alle Blätter gestielt. ♃ 6—9. An Hecken, Wegen und Abhängen.

E. palustre, Sumpf-W. Blätter lanzettlich oder lineal-ganzrandig oder gezähnelt, mit keiligem Grunde sitzend. Blüthen blaßroth oder weißlich. ♃ 6—8. Torfige, sumpfige Orte.

B. Stengel mit 2 oder 3 erhabenen Linien.

E. tetragonum, vierkantiges W. Blätter sitzend oder fast sitzend, lanzettlich aus abgerundetem Grunde allmählich verschmälert, entfernt gezähnt. Mittlere Blätter mit jeden ihrer beiden Ränder bis zum nächsten Paare gesondert herablaufend. Blüthe klein, blaßroth. ♃ 7—8. Felder, Bergabhänge.

E. obscurum, Rchb., dunkelgrünes W. Stengel oberwärts weichhaarig, sehr ästig, Blätter linealisch-lanzettlich, sitzend mit den Rändern jederseits 2 herablaufende Linien bildend, die sich meist zu einer vereinigen. ♃ 6—7. Quellen, Bäche, Gräben, Boppard und besonders in der Eifel häufig.

E. roseum, Schreb., rosenrothes W. Blätter gestielt, länglich, an beiden Enden spitz, dicht-ungleich-gezähnelt-gesägt. Blüthen klein, blaßroth. ♃ 7—8. Gräben, Bäche.

171. Oenothéra. Nachtkerze. VIII, 1.

Oe. biénnis, zweijährige N. Blüthen groß, gelb, wohlriechend. 7—9. An Wegen, Ufern, Sandfelder.

172. Isnardia. Isnardie. IV, 1.

I. palústris, Sumpf-J. Blüthen blattwinkelständig, einzeln, sitzend, grün blumenblattlos. ♃ 7—8. Gräben, Sümpfe bei Crefeld.

173. Circaea. Hexenkraut. II, 1.

A. Blüthenstielchen ohne Deckblättchen.

C. lutetiána, gemeines H. Blätter kurz behaart, oder fast kahl, Blumenblätter anfangs röthlich, später weiß. ♃ 7—8. Schattige, feuchte Orte.

B. Blüthenstielchen mit borstlichen Deckblättchen.

C. intermedia, Ehrh., mittleres H. Fruchtknoten fast kugelig-verkehrt-eiförmig. — Dies ist ein Mischling aus der vorhergehenden und der folgenden Art; man findet beide Formen, oft auch an solchen Orten, wo man nur die eine Stammform in der Nähe bemerkt.

C. alpino-lutetiana. Stengel ästig, Blumenblätter herzförmig, geschweift gezähnt, die obern oft eiförmig, Stengel oben abstehend behaart.

C. lutetiano-alpina, Obere Blätter eiförmig oder länglich, fast herzförmig; Stengel sehr ästig, oben kurz borstig. Plaid, Ochtendung, Himmerode, Manderscheid, Neuwied, Gummersbach.

C. alpina, Alpen-H. Stengel unten niederliegend, aufsteigend, kahl oder oben mit kurzen, entfernten, abstehenden Haaren. Blätter herzförmig geschweift-gezähnt. Auf torfigem Boden der höheren Berge, gewöhnlich zwischen Sphagnum. Montabaurer Höhe, Altenkirchen, hohe Venn.

174. Trapa. Wassernuß. IV, 1.

T. natans, schwimmende W. Untergetauchte Blätter haarig gefiedert, schwimmende rautenförmig, gezähnt, gestielt. Blattstiel in der Mitte aufgeblasen, Blüthen einzeln, blattwinkelständig, kurz gestielt. Blüthen weiß. 7—8. ♃. Stehende Gewässer. Saarbrücken.

35. Familie. Halorageineen.

175. Myriophyllum, Tausendblatt. XXI, 5.

M. verticillatum, quirlblättriges T. Deckblätter kammförmig-fiederspaltig, länger als die quirligen Blüthen. Blätter

quirlig, meist zu 5 und 6. ♃ 7—8. Stehende Gewässer.

M. spicatum, ährenblättriges T. Deckblätter kaum länger als die ährig-quirligen Blüthen, Blätter meist zu 4, junge Aehrchen aufrecht. 7—9. Teiche, Gräben.

M. alterniflorum, D. C., wechselblüthiges T. Deckblätter kurz, männliche Blüthen wechselständig, ährig, weibliche Blüthen unterhalb derselben in Quirlen, Blätter meist zu 4, junge Aehren überhängend. 7—8. Stehende Gewässer: Randerath, Elberfeld, Saarbrücken, Siegburg, niederrheinische Ebene.

37. Familie. Lythrarieen.

176. Lythrum. Kelch walzenförmig, Blumenblätter 4—6, ansehnlich.

177. Peplis. Kelch glockenförmig, Blumenblätter 6, hinfällig.

176. Lythrum. Weiberich. XI, 1. (VI.)

L. Salicária, gemeiner W. Blüthen 12männig, quirlig-ährig, Blätter herzlanzettförmig, Kelchzähne abwechselnd länger, Blumenkrone purpurroth. ♃ 7—9. Gräben, Ufer.

L. Hyssopifolia, ysopblättriger W. Blüthen 6männig, einzeln in den Blattwinkeln; Blätter lineallanzett, Kelch am Grunde mit 2 kleinen, pfriemlichen Deckblättern, Blumenkrone violett. 7—9. ⊙. Feuchte, sandige Orte. Kreuznach, Saarbrücken.

177. Peplis. Bachquendel. VI, 1.

P. Pórtula, gemeiner B. Stengel niederliegend, vielästig, wurzelnd oder schwimmend, Blätter gegenständig, verkehrt eiförmig, kurzgestielt, Blüthen einzeln in den Blattwinkeln, Blumenkrone sehr klein, röthlich weiß. ⊙ 7—9. Feuchte Orte, Gräben, Pfützen, nicht überall.

38. Familie. Philadelphaceen.

178. Philadélphus. Pfeifenstrauch. XII, 1.

Ph. coronarius, gemeiner Pf. Blätter elliptisch, zugespitzt, oberseits kahl, Blumenkrone weiß, wohlriechend. 5—6. Angepflanzt als wilder Jasmin.

39. Familie. Cucurbitaceen. XXI. 1.

179. Cucúrbita. Staubbeutel in eine Röhre verwachsen, Frucht vielsamig, Samen in einem aufgedunsenen Rande.
180. Cúcumis. Staubbeutel zusammenneigend, Frucht vielsamig, Samen mit scharfem Rande.
181. Bryónia. Staubbeutel frei, Frucht 3—6samig, Samen mit stumpfem Rande.

179. Cucúrbita. Kürbis.

C. Pepo, gemeiner K. Stengel steifhaarig, Blätter herzförmig, 5lappig, rauh, Wickelranke ästig, Frucht rundlich oder länglich, glatte, Blumenkrone gelb, ansehnlich. ⊙. 7—8. Aus Mittelasien, in Gärten, Weinberge angepflanzt. Außer diesem finden sich in Gärten noch: C. lagenaria, Flaschen-K. C. verrucosa, Warzen-K. C. Melopepo, Turban-K. C. maxima, Riesen-K.

180. Cúcumis. Gurke und Melone.

C. sativus, Gurke. Stengel steifhaarig, Blätter herzförmig, 5eckig, mit spitzen Ecken, Wickelranken einfach, Frucht länglich, höckerig, Blumenkrone gelb. ⊙ 6—8. Aus Asien. Angepflanzt, so wie C. Melo, Melone. Blätter stumpfeckig, Frucht kugelig oder oval, nur in Treibbeeten. C. Citrullus, Wasser-M., mit röthlichem, wohlschmeckendem Fleische.

181. Bryónia. Zaunrübe. XXII.

B. dioica, rothbeerige Z. Blätter herzförmig, 5lappig,

rauh, Blüthen traubig, ebensträußig, 2häusig, Kelch der weiblichen Blüthe halb so lang als die Blumenkrone, Beeren scharlachroth. ♃ 6—8. Hecken, Zäune.

40. Familie. Portulaceen.

182. Portuláca. 12männig, Kelch 2spaltig, Blumenkrone 5blättrig.
183. Móntia. 3männig, Kelch 2blättrig, Blumenkrone an einer Seite bis zur Basis gespalten, mit 5lappigem Raume.

182. Portuláca. Portulak. XI, 1.

P. olerácea, gemeiner P. Kelchzipfel stumpf gekielt, Stengel niedergestreckt, Blätter länglich-keilig, Blüthen gabelständig oder zu 1—3 in den Blattwinkeln, ⊙ 6—9. Sandige Orte, Wege, selten.
P. satíva, Haw., gebauter P. Kelchzipfel auf dem Rücken geflügelt-zusammengedrückt, Stengel niederliegend, aufrecht, Blätter verkehrt-eiförmig. ⊙. Zum Küchengebrauch.

183. Móntia. Montie. III, 1.

M. riviláris, Gmel., Bach-M. Blüthen blattwinkelständig, Samen glänzend, Stengel untergetaucht, schwimmend oder auf Schlamm langgestreckt, Blätter spatelig. 6—9. An Quellen und Bächen der Gebirge, selten.
M. minor, Gmel., kleine M. Blüthen in 2—5blüthigen Trauben, Samen fast glanzlos. ⊙ 6—9. Feuchte Orte der Gebirge, besonders des Westerwaldes.

41. Familie. Paronychieen. V, 1—3.

A. Blumenblätter von der Größe der Kelchblätter, 3 Griffel.
184. Corrigíola.
B. Blumenblätter fehlend oder sehr klein, 1 Griffel.
185. Herniária. Kelch 3theilig, mit flachen, oder ein wenig gewölbten, innen etwas gefärbten Zipfeln, Kapsel nicht aufspringend.

186. Illecebrum. Kelch 5theilig mit knorpeligen, von der Seite her zusammengedrückten, stachelspitzigen, weißen Zipfeln, Kapsel am Grunde in 5—10 Lappen aufspringend.

184. Corrigíola. Hirschsprunz. V, 3.

C. littorális, gemeiner H. Stengel fadenförmig, Blätter linealkeilig, Blüthen sehr klein, weiß, gestielt, in knäuelförmigen Wickeln. ⊙ 7—8. Sandige, feuchte Orte.

185. Herniária. Bruchkraut V, 1.

H. glabra, glattes B. Kahl und grün, Blätter klein, elliptisch oder länglich, am Grunde verschmälert, Blüthen in blattwinkelständigen Knäueln, Blätterkrone sehr klein, gelbgrün. ⊙ 6—9. Sandige, feuchte Orte.

H. hirsúta, behaartes B. Grau-kurzhaarig, sonst wie vorige. Rheinthal gegen Mainz hin, im Saar- und Moselthal sehr vereinzelt.

186. Illécebrum. Knorpelblume. V, 1.

J. verticillátum, quirlblüthige K. Blätter klein, verkehrt eiförmig, kahl, Blüthen schneeweiß, sitzend in blattwinkelständigen Knäuel mit silberweißen, knorpelartigen Deckblättchen. ♃ 7—8. Feuchte Sandplätze, torfiger Boden. Saarthal, sowie von Köln abwärts.

42. Familie. Crassulaceen.

I. Crassuleen. Staubgefäße und Blumenblätter in gleicher Zahl.

187. Tillaea. Blüthen 3—4gliedrig, Frucht 2samig.

188. Crassula. Blüthen 5gliedrig, Frucht vielsamig.

II. Sedeen. Staubgefäße in doppelter Zahl der Blüthen.

189. Sedum. Kelch 3theilig, Blätterkrone 5blättrig, Staubgefäße 10, Frucht 5, vielsamig, 5rundliche Honigschuppen.

190. Sempervivum. Kelch 6—20theilig, Blätterkrone 6 oder 12—20, an der Basis angewachsen, Staubgefäße, Frucht und gezähnte oder gewimperte Honigschuppen so viele als Kelchzipfel.

187. Tillaéa. Tilläe. IV, 4.

T. muscósa, moosartige T. Sehr klein, Stengel am Grunde niederliegend mit aufstrebenden Aesten, Blüthen röthlich oder weiß, blattwinkelständig, sitzend, 3spaltig. ⊙ 8—11. Feuchte, sandige Plätze am Niederrhein bei Cleve, hinter dem Fasanengarten und auf dem Wege hinter Bedburg bis Schneppenbaum, auf dem Wege nach Rosenthal, bei Calcar, auf dem alten Wege von Kehrum nach Cleve und am Fuße des Monreberges.

188. Crássula. Dickblatt. V, 5.

C. rubens, röthliches D. Stengel aufrecht, etwas ästig, Blätter wechselständig, halbwalzenförmig, Blüthen einzeln, einseitswendig sitzend, Aeste und Kelch drüsig behaart, Blumenkrone klein, weiß mit rothem Kiel. ⊙ 5. 6. Trier: Aecker zwischen Euren und Zewen, Weinberge zwischen Balduinshäuschen und Euren.

189. Sedum. Fetthenne. X, 5.

A. Wurzelstock vielköpfig, Blätter breit und flach.
a. Stengel aufrecht oder aufstrebend, Blätter gezähnt gesägt.

S. maximum, Sut., große F. Blätter gegenständig oder zu 3quirlig, die untern mit breiter Basis sitzend, die obern kurz herzförmig, fast halbumfassend, innere Staubgefäße der Basis der Blumenblätter eingefügt, Blumenkrone grünlich gelb. ♃ 8. Felsen, alte Mauern, im Rhein- und Moselthal.

S. purpurascens K. (S. Teléphium L.), purpurrothe F. Blätter wechselständig und gegenständig, die untern kurzgestielt, die obern mit abgerundeter Basis sitzend. Innere Staubgefäße 1/6 über der Basis der Blumenblätter eingefügt, Blumenkrone purpurroth, grünlich weiß oder gelblich. ♃ 7—8. Hecken, Raine, Wälder.

S. Fabaria, K., Gebirgs-F. Blätter alle wechselständig, länglichlanzettlich, mit ganzrandiger, keiliger Basis in

den kurzen Blattstiel verschmälert. Innere Staubgefäße $1/3$ über der Basis der Blumenkrone eingefügt, Blumenkrone purpurroth. ♃ 7—8. Felsen, Bergabhänge der Eifel, hohe Acht, Bertrich, Saarbrücken.

b. Stengel niederliegend, Blätter ganzrandig.

S. Anacámpseros, rundblättrige F. Blätter verkehrt eiförmig, sehr stumpf, Ebensträuße gedrungen, Blüthen purpurroth. ♃ 7—8. Auf alten Mauern im Nahethal, Sponheim verwildert.

B. Wurzel dünn, ohne kriechende Stämmchen.

S. villosum, Sumpf-F. Blätter lineal, stielrund, wie die Rispe drüsig, weichhaarig, Blumenblätter rosenroth mit purpurnen Rückenstreifen. ⊙ 6—7. Torfige Wiesen der Gebirge und am Niederrhein.

C. Wurzel dünn mit kriechenden Stämmchen, Blätter wenigstens auf einer Seite convex.

a. Blumenkrone weiß oder rosenroth, Blätter walzenförmig.

S. album, weiße F. Ganz kahl, selten blaßgrün, Blüthen öfter schmutzigroth. ♃ 6—7. Felsen, Mauern, Dächer.

b. Blumenkrone gelb.

A. Blätter ohne Stachelspitze.

a. Blätter eiförmig.

S. acre, scharfe F. Blätter aufrecht abstehend, länglich eiförmig, die der unfruchtbaren Stämmchen locker 6zeilig, Aeste des Ebenstraußes gewöhnlich 4—6blüthig, von beißendem Geschmack. ♃ 6—7. Trockene sonnige Orte.

S. sexangulare, sechszeilige F. Blätter aufrecht anliegend, eiförmig, die der unfruchtbaren Stämmchen dicht 6zeilig, dachziegelig, Blüthenäste gewöhnlich 2—3theilig, von wässerigem Geschmack, etwas später blühend als die vorige, aber an gleichen Orten.

S. boloniense, Lois., Bologneser-F. Blätter walzenförmig, fast quirlig 6zeilig, Blüthenäste 6—10blüthig, Blumenblätter schmäler und grünlich gelb. ♃ 7.

B. Blätter stachelspitzig.

S. reflexum, zurückgebogene F. Blätter fast stielrund,

Blüthenstand deckblättrig, Kelchzipfel spitz, Stämmchen verlängert, entfernt beblättert. Var. reflexum, Pflanze lebhaft grün und Var. rupestre, bläulich grün oder hechtblau. ♃ 7. Felsen, trockene Orte.

S. elegans, Lej., zierliche F. Blätter halbstielrund oder flach, Kelchzipfel stumpf, Stämmchen kurz, dachziegelig beblättert, Blüthenstand deckblattlos, Stämmchen kugelig, Kelchzipfel elliptisch. Var. aureum, Wtg., Stämmchen verkehrt kegelig, Blätter am Grunde mit einem vorgezogenen, abstehenden, zugespitzten Sporn, der länger als die Basis des Blattes ist, Kelchzipfel eiförmig stumpf. Var. trevericum, Rosb., Stämmchen birnförmig, Blätter am Grunde mit einem lanzettlichen Sporn von der Breite des Blattes, Kelchzipfel länglich 3eckig, stumpf, von der Basis bis zur Spitze allmählig verschmälert. ♃ 6—7. Coblenz, Boppard, Tuffbrüche bei Bell, Falkenlei bei Bertrich. Var. trevericum, auf dem rothen Sandstein bei Trier, Kyllburg, Birresborn.

190. Sempervívum. Hauslauch. XI, 5.

S. tectórum, Dach-H. Blumenkrone und Kelch sternig ausgebreitet, erstere rosenroth und doppelt so lang als letzterer, Blätter der Rosetten länglich verkehrt eiförmig, gewimpert mit Stachelspitze. ♃ 7—8. Auf Felsen am Rhein, der Mosel und Nahe.

43. Familie. Grossularieen.

191. Ribes. Stachel- u. Johannisbeere. V, 1.

A. Strauch stachelig; Blüthenstiele 1—3blüthig.

R. Grossularia, Stachelbeere. Bltr. 3lappig, Deckblätter der Aeste einen ungetheilten oder 3theiligen Stachel bildend; Kelch glockig ♄ 4—5. Var. uva crispa. Fruchtknoten kurz behaart, zuletzt kahl; an Hecken, Wegen. Var. Grossularia, Frucht und Beere mit drüsentragenden Borsten. Var. recliniatum, kahl, aber Bltr., Deckblätter und Kelchzipfel gewimpert. Beide letztere nur angebaut.

B. Strauch stachellos; Blüthen in Trauben; Deckblätter länger als die Blüthenstielchen.

a. Blüthentraube aufrecht, drüsig behaart.

R. alpinum, Gebirgs-Johannisbeere. Blätter 3lappig, Kelch flach, kahl, Blüthen zuweilen 2häusig, Blumenkr. gelblichgrün, Beere blaßroth von fadem Geschmack. ♄ 5—6. Felsen, Wälder.

b. Blüthentraube nickend oder hängend; Deckblätter kürzer als die Blüthenstielchen.

R. rubrum, gemeine J. Blätter fast 5lappig, stumpf, unterseits nicht punktirt; Kelch kahl, beckenf. Blumenkrone gelblichgrün, Beere roth, cultivirt auch weiß. 4—5. Bei uns nur gepflanzt.

R. nigrum, schwarze J. Blätter fast 5lappig, spitz, unterseits drüsig punktirt. Kelch weichhaarig, drüsig punktirt, glockenf. Blumenkr. grünlich, innen blaßröthlich, Beere schwarz und wie die Bltr. von wanzenartigen Geruch. 4—5. Cultivirt.

Als Ziersträucher kommen noch vor; R. aureum mit gelber Blüthe und Ribes sanguineum mit rother Blüthe, beide aus Nordamerika.

44. Familie. Saxifrageen.

192. Saxifraga. Blüthe vollständig, Kelch 5zähnig, oder 5theilig, Blumenkrone 5blättrig auf der Kelchröhre eingefügt, Staubgefäße 10, Kapsel 2schnäbelig, 2fächerig, mit einem Loche aufspringend.

193. Chrysosplenium. Blüthe unvollständig; Perigon 4spaltig, halboberständig; Staubgef. meist 8, der oberweibigen Scheibe eingefügt; Kapsel 2hörnig 1fächerig.

192. Saxifraga. Steinbrech. X, 2.

A. Wurzelstock treibt außer dem Blüthenstengel rasenförmige Stämmchen.

S. Aizóon, Jacp., traubenblüthiger St. Blätter der Rosette ganz, zungenf., knorbelig gesägt, längs des Randes

grubig-punktirt. Stengel aufrecht, traubig, Blumenkrone weiß, rothpunktirt. ♃ 5. Porphyr- und Grünsteinfelsen des Nahethales von Kreuznach bis Oberstein. Var. intacta. Blumenkrone einfarbig weiß. Kirn.

S. sponhémica, Gml., Sponheimischer St. Blätter der Rosetten handförmig, 5—9spaltig, Stengel 3—9blüthig. Blattstiel flach oder schwach 1furchig; Stengelblätter 3spaltig mit zugespitzten stachelspitzigen Blattzipfeln. ♃ 5. Porphyrfelsen im Nahethal und den Nebenthälern, besonders zwischen Burgsponheim und Bockenau; Kirn am Hellberg, Kalkfelsen im Lahnthal bei Limburg, Manderscheid, Biresborn.

Saxifraga multifida, Rosb. Stämmchen aufsteigend, nur selten wurzelnd; sie erhalten im Frühjahr und Herbst ein ganz gleiches Ansehen und bilden ein fast halbkugelförmig gewölbtes, im Umfang kreisrundes Rasenpolster. Die Blätter sind im allgemeinen im Umriß breiteiförmig, beiderseits ganz glatt und kahl und nur am Rande mit zerstreuten, kleinen, sitzenden Drüschen. Die spitzlichen mit einem kurzen aufgesetzten Spitzchen versehenen Blattzipfel sind lanzettlichlineal und deren äußere stehen bei den stärker getheilten Blättern oft in einem nach innen gewölbten Bogen fast senkrecht vom Mittelnerv ab. Die schmalen, in der Mitte selten über 1 mm. breiten, eng, scharf und tief gefurchten Blattstiele sind meistens beinah doppelt so lang als das Blatt, gehen nie allmählig, sondern plötzlich in dasselbe über und meist nur am Grunde mit wenigen, dazu fast immer drüsenlosen Haaren versehen. Die untern Blätter der blühenden Stengel sind 5-, meist 7—9-, zuweilen sogar 11theilig und sowie die meist 3—5theiligen mittleren gestielt, die obern aber ungetheilt und sitzend. Ihre Zipfel sind lineal u. spitz, die Blattstiele der untern länger und die der mittlern kürzer, als ihr Blatt. Die dünnen und daher sich leicht niederlegenden blühenden Stengel werden 35—50 cm. hoch, verästeln sich oft schon

von unten an, und sind scheinbar ganz glatt und kahl. Von ihren 6, meist 12, sogar 16 Aesten trägt jeder 1—3, zuweilen auch 4 Blüthen. Die Kelchröhre ist an ihrem Grunde mit kaum sichtbaren sitzenden Drüschen bedeckt. Die Blumenblätter sind milchweiß, die Narben umgekehrt lanzettlich; sie blüht Anfangs Juni und dauert ungefähr 25 Tage. In der Umgegend von Bollendorf an der Sauer vom Sanitätsrath Dr. Rosbach in Trier zuerst entdeckt und beschrieben.

B. Stengel einfach, rasenförmig. Stämmchen fehlen.

S. tridactylítes, dreifingeriger St. Untere Blätter verkehrt-ei-spatelförmig ungetheilt oder 3lappig. Wurzel einfach. ⊙ 4—5. Trockene Orte, Mauern.

S. granuláta, körniger St. Untere Blätter nierenförmig, lappig gekerbt; Wurzel körnig-knollig. ♃ 5—6. Trockene sonnige Orte, Wiesen.

193. Chrysosplénium. Milzkraut. VIII od. X, 2.

Ch. alternifolium, wechselblättriges M. Blätter wechselständig, kreisnierenförmig, tief gekerbt, Kelch und Deckblätter goldgelb. ♃ 4—5. Feuchte Stellen.

Ch. oppositifolium. gegenblättriges M. Blätter gegenständig, halb-kreisrund geschweift gekerbt. Kelch und Deckblätter grünlichgelb. Nicht so häufig als voriges, an feuchte Stellen, Bächen. ♃ 4—5.

Anmerkung. Zu dieser Familie gehört auch die aus Ostasien stammende Hortensie, Hydrangéa hortensis.

45. Familie. Umbelliferen. V, 2.

Uebersicht der Gattungen.

I. Blätter ungetheilt.

194. Hydrocótyle. Blätter gekerbt, schildförmig, Dolde kopfförmig, armblüthig.

209. Bupleurum. Blätter ganzrandig, nicht schildförmig. Dolde vielblüthig; Hülle fehlend oder mehrblättrig. Hüllchen groß, länger als die Döldchen.

II. Blätter handförmig getheilt.

195. Sanícula. Dolde zusammengesetzt; Döldchen kopfförmig. Hülle vielblättrig; Hüllchen 4—5blättrig; Frucht fast kugelig mit hakigen Stacheln.

195. b. Astrántia. Dolde halbkugelig, Hüllchen röthlichweiß mit grüner Spitze.

III. Blätter gefiedert oder mehrfach fiedertheilig.

1. Dolde einfach, kopfförmig.

196. Eryngium. Hülle und Blätter dornig gezähnt.

2. Dolde zusammengesetzt.

A. Krone gelb.

a. Blattstiel fädlich, fast haarförmig fein.

224. Anéthum. Kronblätter abgestutzt, dicht eingerollt, Hülle und Hüllchen fehlen; Frucht vom Rücken her zusammengedrückt, linsenförmig, mit einem breiten, flachen Rande; die 3 mittlern Rippen der Früchtchen spitz gekielt.

212. Foenículum. Wie die vorige, aber Frucht beinah stielrund, alle 5 Rippen der Früchtchen stumpf gekielt.

b. Blattzipfel blattartig, linealisch bis eiförmig.

α. Hülle und Hüllchen vielblättrig, häutig gerandet, erstere zurückgeschlagen.

217. Levísticum. Kronblätter rundlich eingerollt; Frucht vom Rücken her zusammengedrückt, am Rande durch Abstehen der geflügelten Früchtchen klaffend; Früchtchen mit 5 geflügelten Rippen, deren seitliche noch einmal so breit sind. Stark aromatisch.

β. Hülle und Hüllchen fehlend oder armblättrig.

225. Pastináca. Kronblätter wie bei vorigen; Frucht vom Rücken her flach zusammengedrückt mit verbreitertem, flügeligem Rande; Früchtchen mit 5 zarten Rippen, deren 2 endständige entfernter.

γ. Hülle fehlend oder 1—2blättrig; Hüllchen vielblättrig.

199. Petroselínum. Kronblätter rundlich, in ein längliches, einwärts gebogenes Läppchen verschmälert; Frucht eiförmig, durch die Einschnürung von der Seite 2kantig; Früchtchen mit 5 fadenförmigen, stumpfen Rippen.

215. Silaus. Kronblätter verkehrt-eiförmig, mit eingeschlagener Spitze; Frucht fast stielrund; Früchtchen mit 5 scharfen, fast kugeligen Rippen.

B. Kronen weiß oder grünlich oder röthlich.

1. Hülle und Hüllchen fehlen oder 1(—2)blättrig.

a. Kelchrand 5zähnig.

229. Siler. Kronblätter eirund mit einwärts gebogenen Läppchen; Frucht linsenförmig, platt, mit 5 stumpfen Haupt- und 4 weniger hervortretenden Nebenrippen.

b. Kelchrand undeutlich.

α. Stengelblätter handförmig doppelt- oder einfach 3zählig mit gesägten Blättchen.

204. Aegopódium. Kronblätter herzförmig mit eingebogenen Läppchen; Frucht von der Seite her schwach zusammengedrückt, eirund-länglich, Früchtchen mit 5 fadenförm. Rippen.

β. Stengelblätter gefiedert.

A. Kronblätter ungetheilt.

200. Trinia. Kronblätter der Staubblüthen lanzettlich, einwärts gebogen, die der andern Blüthen eiförmig, kurz zugespitzt; Rippen des Früchtchens von einem Kanale durchbohrt.

B. Kronblätter verkehrt-herzförm. mit einem kleinen einwärts gebogenen Läppchen.

203. Ammi. Kronblätter unregelmäßig, Frucht eiförmig-länglich von der Seite zusammengedrückt; Thälchen 1striemig. Fruchtträger 2theilig.

205. Carum. Frucht länglich zusammengedrückt, Früchtchen mit 5 fadenförmigen Rippen, Thälchen 1striemig, Fruchtträger frei, an der Spitze getheilt; Griffel zurückgebogen.

206. Pimpinélla. Frucht zusammengedrückt, ei- bis länglich-eiförmig; Früchtchen mit 5 fadenförmigen Rippen. Thälchen vielstriemig, Fruchtträger frei, gespalten.

(Vergleiche noch Imperatoria unter 3, b., B.)

C. Kronblätter rundlich mit eingerollten Spitzchen.

198. Apium. Frucht breit rundlich, 2knotig; Früchtchen mit 5 fadenförmigen Rippen.

2. Hülle und Hüllchen vielblättrig.

a. Blättchen der Hülle 3theilig oder fiederspaltig.

231. Daucus. Fruchtstand vogelnestartig, Nebenrippen 4, einreihig-stachelig, viel höher als die 5 fädlichen, borstigen Hauptriefen. Blätter sehr zertheilt.

208. Sium. Blätter (fast alle) einfach gefiedert mit lanzettlichen, am Grunde schiefen Blättchen; Frucht länglich oder kugelig, zusammengedrückt oder eingezogen und dadurch fast 2knotig. Früchtchen mit 5 fadenförmigen Rippen. Wasser- oder Sumpfpflanze.

b. Blättchen der Hülle einfach.

α. Fruchtknoten stachelig oder borstig.

A. Stengel kahl.

300. Orlája. Aeußere Kronblätter größer, bis 1 1/3 Cm. lang; Frucht linsenförmig Früchtchen mit borstigen Hauptriefen und 2—3reihig stacheligen Nebenriefen.

B. Stengel kurz, borstig.

234. Tórilis (Authriscus). Dolde vielstrahlig, Frucht von der Seite zusammengezogen, Früchtchen dicht mit borstigen Stacheln und dadurch die Rippen zum Theil verdeckt.

233. Turgénia. Dolde 2—4strahlig, Frucht fast 2knotig, Früchtchen 7rippig, jede Rippe mit 2—3reihigen Stacheln, Hüllen und Hüllchen häutig gerandet.

β. Fruchtknoten kahl.

A. Kelchrand undeutlich.

205. Carum (Bulbocastanum). Wurzel knollenförmig, Stengel aufrecht, Kronenblätter herzförmig mit umgeschlagenen Läppchen, Frucht zusammengedrückt, länglich, Früchtchen mit 5 fadenförmigen Rippen.

201. Helosciádium (repens). Wurzel nicht knollig, Stengel kriechend, Kronenblätter eiförmig mit schwach eingebogenem Spitzchen, Frucht kugelig.

(Vergleiche noch Libanotis mit zeitig abfallenden Kelchzähnen und Thysselinum unter B., a.; Conium mit meist 5blättriger, aber sehr hinfälliger Hülle unter b., A.)

B. Kelchrand deutlich 5zähnig.

a. Im Wasser oder auf sumpfigen Wiesen.

207. Berula. Blätter (fast alle) einfach gefiedert, mit lanzettlichen am Grunde schiefen Blättchen, Frucht kugelig oder länglich, fast 2knotig, Früchtchen mit 5 fadenf. Rippen.

222. Thysselinum. Blätter mehrfach fiederig-zertheilt, Frucht platt mit breitem, flügeligem Rande, die 2 randständigen Rippen in den Flügel übergehend.

b. Auf Aeckern oder an Waldrändern.

202. Falcaria. Stengelblätter einfach- oder doppelt-handförmig, 3zählig, Frucht zusammengedrückt, länglich walzenförmig, Früchtchen mit 5 fadenförmigen Rippen.

214. Libanotis. Blätter ein- bis mehrfach gefiedert, Frucht fast stielrund, Früchtchen mit 5 vorragenden dicken Rippen.

228. Laserpitium. Blätter 2—3fach gefiedert, Dolden ansehnlich, vielstrahlig, Frucht 8flügelig.

221. Peucedanum. Blätter mehrfach getheilt. Frucht mit breitem, glattem Rande; mittlere Riefen gleich weit von einander entfernt; seitliche in den Rand übergehend.

3. Hülle fehlt ganz oder ist höchstens durch ein oder anderes unterständiges Blättchen angedeutet, Hüllchen allseitswendig und dann meist vielblättrig oder einseitig und dann wenigstens 3blättrig.

a. Früchte lang gestreckt oder vielmal länger als breit, oft mehr oder weniger langgeschnäbelt, auf dem Ende des Schnabels die beiden Griffel, Kelchrand undeutlich.

α. Früchte mit hakigen Stacheln.

235. Anthriscus (vulgaris). Stengel kahl, Blätter unterseits auf den Nerven mit zerstreuten Haaren, Frucht eiförmig, 4mal länger als der Schnabel.

β. Frucht kahl, (bei Myrrhis anfänglich borstig.)

A. Kronblätter ungleich, die äußern größer, strahlend.

a. Pflanze ohne auffallenden Geruch.

236. Anthriscus. Kronenblätter eirund mit eingeschlagenem Läppchen, Frucht länglich, Früchtchen rippenlos mit kurzem, 5rippigem Schnabel.

235. Scandix. Kronenblätter eilänglich mit eingebogener

Spitze, Früchtchen langgestreckt, 5rippig, in einen sehr langen, rippenlosen Schnabel auslaufend.

227. Tordylium. Kronenblätter 2spaltig, Früchtchen linsenf. mit verdickten Flügelrändern, welche runzelig-knotig sind.

b. Pflanze von anisartigem Geruch.

238. Myrrhis. Hüllchen 5—7blättrig, zurückgeschlagen, Frucht groß, braun, glänzend, Früchtchen ungeschnäbelt mit 5 spitzkieligen, innen hohlen Rippen, deren Borsten bald abfallen.

B. Kronenbltr. ziemlich gleich, ausgerandet.

237. Chaerophyllum. Stengel unter den Gelenken meist angeschwollen, Früchtchen ungeschnäbelt, mit 5stumpfen Rippen.

b. Früchte kurz, rundlich bis eiförmig, nie geschnäbelt.

α. Früchtchen mit Borsten oder Stacheln.

234. Torilis (infesta). Stengel rückwärts haarig, Doldenstiele aufrecht steifhaarig, Frucht von der Seite zusammengedrückt.

232. Caúcalis. Stengel gefurcht und Doldenstiele nicht steifhaarig.

β. Früchtchen kahl (höchstens bei 228 Heracleum anfänglich fein behaart

A. Hüllchen einseitswendig, drei- (bis vier-) blättrig.

211. Aethúsa. Hüllchen herabhängend, länger als die Blüthenstielchen, Frucht kugelig-eiförmig, Früchtchen mit 5 dicken, gekielten Rippen.

239. Conium. Hüllchen kürzer als die Blüthenstielchen, (Hülle meist 5blättrig oder hinfällig), Frucht eirund, zusammengedrückt, Früchtchen mit 5wellig gekerbten Rippen.

240. Pleurospermum. Mit 5 hohlen Rippen.

B. Hüllchen allseitswendig (selten etwas einseitswendig) dann aber vielblättrig.

a. Kelchrand undeutlich.

† Hüllchen aus wenigen borstlichen Blättchen bestehend.

223. Imperatória. Kronenblätter eiförmig, mit eingeschlagenem Spitzchen, Frucht fast linsenförmig flach, Früchtchen mit 3 fadenf. Mittelrippen und je 1 geflügelten Randrippe.

216. Meum. Kronenbllätter beiderseits spitz, nicht ausgerandet, mit eingeschlagenem Spitzchen, Stengelblätter mit haardünnen oder lineal-lanzettlichen Zipfeln und Stengel am Grunde mit starkem Schopfe von Blattstielchen. Gebirgspflanze.

†† Hüllchen vielblättrig.

219. Angelica. Stengel stielrund, Blätter des Hüllchens borstig, herabgebogen, Kronenblätter lanzettlich, zugespitzt, Frucht eiförmig, flach, durch die klaffenden Ränder der Früchtchen doppelt geflügelt, Früchtchen mit 3 fadenförmigen Mittelrippen und je 1 sehr breiten, geflügelten Randrippe.

218. Selinum. Stengel kantig, gefurcht, Blättchen des Hüllchens lineal pfriemlich, Kronenblättchen herzförmig mit eingeschlagenen Läppchen.

b. Kelchrand 5zählig.

aa. Landpflanzen.

† Kronenblätter ungleich, die äußern größer und tiefgespalten.

226. Heracleum. Stengel und Blätter steif behaart, Frucht vom Rücken her flachgedrückt mit verbreitertem Rande, Früchtchen mit sehr feinen Rippen, deren seitliche entfernter sind.

241. Coriandrum. Frucht eirund oder kugelig, Früchtchen kaum sich trennend, jedes mit 5 niedergedrückten Hauptriefen und 4 mehr vorstehenden gekielten Nebenriefen. Das frische Kraut stinkt, die reifen Früchte schmecken angenehm.

†† Kronenblätter eirund oder eilanzettlich mit einwärts gebogener Spitze, die äußern nicht merklich größer.

213. Séseli. Frucht fast stielrund, Früchtchen mit dicken vorragenden Rippen.

220. Archangelica. Frucht oval, durch die klaffenden Ränder oder Früchtchen beiderseits 2flügelig, Früchtchen mit 3 erhabenen Mittelrippen und je 1 breitflügeligen Randrippe.

bb. Wasser- oder Sumpfpflanzen.

† Stengel schwach, schwimmend oder kriechend, Kronenblätter eiförmig, ungetheilt, mit schwach eingebogener Spitze.

201. Helosciádium. Frucht oval, zusammengedrückt, Früchtchen mit 5 fadenförmigen Rippen.

†† Stengel nicht so, Kronenblätter herzförmig, ausgerandet mit eingebogenen Läppchen.

197. Cicuta. Frucht rundlich von der Seite zusammengezogen, 2knotig, mit 2 fast horizontal von einander abstehenden Griffeln gekrönt, Früchtchen mit 5 fadenförmigen Rippen.

210. Oenánthe. Aeußere Kronenblätter größer, strahlend, Frucht länglich-eiförmig, im Querschnitt rundlich, mit 2 langen geraden Griffeln, Früchtchen mit 5 erhabenen, stumpfen Rippen.

---

194. Hydrocótyle. Wassernabel.

H. vulgaris, gemeiner W. Stengel fadenförmig, kriechend, Blätter schildförmig, kreisrund, gekerbt, Dolden köpfig, meist 5blüthig. ♃ 7—8. Sumpf-Orte am Niederrhein und im Saarthal.

195. Sanícula. Sanikel.

S. europaéa, gemeiner S. Wurzelblätter handförmig getheilt, Zipfel 3spaltig, ungleich-eingeschnitten-gesägt, Zwitterblüthen sitzend, männliche Blüthen sehr kurz gestielt, Blumenkrone weiß. ♃ 5—6. Schattige Wälder. — Hierhin gehört auch Astrantia major, aus südlichen Gebirgswäldern, zuweilen in Gärten als Zierpflanze. Wurzelblätter handförmig-5theilig, Kelchzähne stachelspitzig, Hüllblätter sternförmig gestellt, weißlich, mit 3 grünen Streifen. Krone weiß oder blaßroth.

196. Eryngium. Männertreu.

E. campéstre, Feld-M. Blätter 3zählig, doppelt-fiederspaltig, dornig gezähnt, nntere gestielt, obere stengelumfassend, Blumenkrone weiß oder hellgrünlich. ♃ 7—8. Unfruchtbare Orte, Ufer, Wege.

197. Cicúta. Wasserschirling.

C. virósa, giftiger W. Wurzelstock dick, fleischig, innen durch Querwände fächerig, hohl, Blätter 3fach gefiedert, mit lineal-lanzettlichen, spitzen, scharfgesägten Blättchen. ♃ 7—8. Sehr giftig, Gräben, Sümpfe Teiche, besonders im nördlichen Theile des Gebietes. Saarbrücken, Dierdorf, Poppelsdorf.

198, Apium. Sellerie.

A. gravéolens, gemeiner S. Wurzel dick, spindelförmig, Stengel ästig, Blätter glänzend, gefiedert, obere 3zählig, Blumenkrone klein, grünlich weiß ⊙ 7—9. Gebaut.

199. Petroselínum. Petersilie.

P. sativum, Hoffm. gemeine P. Stengel sehr ästig, Blätter glänzend, untere 3fach gefiedert, mit eiförmig keiligen, 3spaltigen gezähnten Blättchen, obere 3zählig. ⊙ 6—7. Gebaut.

200. Trinia. Trinie.

T. glauca, meergrüne T. Blätter blaugrün, untere 3fach gefiedert, Hülle fehlend, Hüllchen fehlend oder nur aus 1—3 kurzen Blättchen bestehend, Frucht stumpf-gerieft. ⊙ 4—5. Trockene Abhänge, sehr selten, auf Kalkboden im Nahethal bis Bingen und zwischen Kreuznach und Sobernheim.

201. Helosciádium. Sumpfschirm.

A. Blätter verschieden: untergetauchte haarfein-getheilt, obere gefiedert.

H. inundátum, schwimmender S. Stengel am Grunde kriechend, Dolde 2strahlig, Hülle fehlend. ♃ 6—7. Torfsümpfe selten: Meerheim bei Köln, Goch im Kr. Geldern, Cleve, Duisburg.

B. Blätter gleichförmig, alle gefiedert.

H. repens, K., kriechender S. Blattfiedern rundlich eiförmig, ungleich gezähnt oder gelappt, Blätter langgestielt, Dolde 3—6strahlig, kürzer als der Blattstiel. ♃ 7—9. Sumpfige Orte, am Niederrhein, Hüls, Cleve.

H. nodiflorum, knotenblüthiger S. Blattfiedern eilanzettförmig, gleichförmig, stumpf gesägt, Dolden mehrstrahlig, kurzgestielt oder sitzend, Hülle 1—2blättrig, Hüllchen mehrblättrig. ♃ 7—8. Gräben, Bäche, Teiche.

202. Falcária. Sicheldolde.

F. vulgaris, gemeine S. Untere Blätter einfach und 3zählig, obere 3zählig, das mittlere Blättchen tief 3spaltig, die seitenständigen auswärts 2—3spaltig, Zipfel lineal-lanzettlich, gleichförmig, scharf-dornig-gesägt. Hülle und Hüllchen 6—8blättrig. ♃ 7—8. Aecker und Wiesenränder, besonders auf kalkhaltigem Boden.

203. Ammi. Ammi.

A. majus, großes A. Stengel blaugrün, kahl, stumpfkantig, untere Blätter einfach- und doppelt-gefiedert, Blättchen lanzettlich, geschärft, knorpelig-stachelspitzig-gesägt, die obern doppelt-zusammengesetzt, Zipfel lineal-lanzettlich, an der Spitze gesägt. ⊙ 7—8. Nur bei Trier verwildert.

204. Aegopódium. Geißfuß.

A. Podagrária, gemeiner G. Untere und mittlere Blätter doppelt 3zählig mit eiförmig-länglichen, ungleich gezähnten Blättchen, obere einfach 3zählig, Dolden vielstrahlig, groß, flach, Blumenkrone weiß, seltener röthlich, mit anfänglich purpurnem Staubbeutel. ♃ 6—8. Hecken, Gebüsche, Zäune.

205. Carum. Kümmel.

A. Hülle fehlend; Hüllchen fehlend oder armblüthig; Blätter doppelt-gefiedert.

C. Carvi, gemeiner K. Wurzel spindelig, Stengel kantig, Blättchen fiederspaltig-vielspaltig; die untersten Paare an dem gemeinschaftlichen Blattstiel kreuzweise gestellt. ♃ 5. 6. Wiesen, Triften.

B. Hülle und Hüllchen mehrblättrig.

C. Bulbocástanum, knollentragender K., Erdnuß. Wurzel knollig, fast kugelig, Blätter fast 3fach gefiedert mit linealen Zipfeln. Dolden 12—21strahlig. ♃ 6—7. Saatfelder, auf Thon- und Kalkboden.

C. verticillatum, quirliger K. Wurzel büschelig, mit verlängert-keulenförmigen, fleischigen Fasern; Blätter gefiedert mit vieltheiligen Blättchen und fadenförmigen, quirlig gestellten Zipfeln. ♃ 7—9. Feuchte humusreiche Wiesen bei Heinsberg, Reg.-Bez. Aachen.

206. Pimpinélla. Biebernell.

I. Früchte kahl, Wurzel ausdauernd.

A. Stengel kantig gefurcht, beblättert; Griffel länger als der Fruchtknoten.

P. magna, großer B. Blätter gefiedert, Blättchen kurzgestielt, gezähnt. ♃ 6—8. Waldränder, Gebüsche, Wiesen.

B. Stengel stielrund, feingerillt, oben fast blattlos, Griffel zur Blüthezeit kürzer als die Fruchtknoten.

○ P. Saxífraga, gemeiner B. Blätter gefiedert, Blättchen sitzend, eiförmig gezähnt, gelappt oder geschlitzt. ♃ 7—9. Triften, Wiesen.

II. Früchte weichhaarig. Wurzel jährig.

P. Anisum, Anis. Stengel stielrund, zart gerillt, kurz weichhaarig, untere Blätter ungetheilt, herzförmig rundlich, eingeschnitten gesägt, mittlere gefiedert, oberste 3spaltig oder ungetheilt; Hülle und Hüllchen meist fehlend. 7—8. Stammt aus Aegypten, jetzt zuweilen gebaut.

207. Bérula, Koch. Berle.

B. angustifólia, schmalblättrige B. Stengel rundlich gestreift, Blätter gefiedert mit eiförmigen länglichen gesägten Blättchen. ♃ , 7—8. Quellen, Bäche. (Dem Helosciadium nodiflorum ähnlich, aber die Blätter größer und weiß.)

208. Sium. Merk.

S. latifólium, breitblättriger M. Stengel kantig gefurcht, Blätter gefiedert, Blättchen scharf gesägt, lanzettlich, am Grunde auf der innern Seite schmäler; die untergetauchten vielfach zerschlitzt. ♃ 7—8. Stehende Gewässer, aber nur einzeln und von Bingen an rheinabwärts bis Bonn, an der Mosel gar nicht.

209. Bupleúrum. Hasenohr.

B. rotundifólium, rundblättriges H. Blätter durchwachsen, Stengel oberwärts ästig, Blätter eiförmig, untere am Grunde etwas verschmälert, mittlere und obere durchwachsen und stengelumfassend. Dolde 5—7strahlig; Hüllchen 3—5blättrig, doppelt so lang als die Döldchen. ⊙ 6—7. Saatfelder; sehr zerstreut.

B. falcátum, sichelförmiges H. Blätter nicht durchwachsen, in den Blattstiel verschmälert, obere lanzettförmig, an beiden Seiten spitz. Dolden 6—10strahlig; Hüllchen lanzettlich haarspitzig, Blumenkrone gelb. ♃ 7—10. Nicht selten.

210. Oenánthe. Pferdesaat.

A. Wurzel büschelförmig mit knollig verdickten Fasern; Dolden endständig, Blumenkrone strahlend.

O. fistulósa, röhrige Pf. Stiel der Stengelblätter röhrig, viel länger als das einfach gefiederte Blatt. Hauptdolde 2—3strahlig, fruchtbar, die übrigen 3—5strahlig, unfruchtbar. ♃ 6—7. Sumpfige Orte, am Niederrhein häufig und im obern Mosel- und Saarthal. Wetzlar.

O. peucedanifolia, Poll. Stiel der Stengelblätter nicht röhrig, so lang oder kürzer als das einfach- oder doppeltgefiederte Blatt. Zipfel lineal, flach. ♃ 6—7. Feuchte Wiesen, zerstreut. Boppard, mittlere Mosel, Saarbrücken, Weilburg.

B. Wurzel spindelförmig faserig; Dolden blattgegenständig; Blumenkrone nicht strahlend.

O. aquáticum (Phellandrium), fenchelsamige Pf. Wurzelfasern an der Basis des Stengels quirlig; Stengel sehr ästig; Blätter doppelt- bis 3fach gefiedert, mit ausgespreizten, eiförmigen, fiederspaltig eingeschnittenen Blättchen, die untergetauchten vielspaltig mit haarfeinen Zipfeln. Dolde vielstrahlig ohne Hülle. ♃ 6—8. Sümpfe zerstreut; häufig in der Eifel und am Niederrhein.

211. Aethúsa. Gleiße.

A. Cynapium, gemeine G. Hundspetersilie. Blätter glänzend, 2—3fach gefiedert, mit fiederspaltigen Blättchen. Hüllchenblättchen lang lineal. Blumenkrone weiß. ⊙ 6—9. Gärten, Aecker, Schutt. — Giftig. Var. segetalis Blattzipfel stumpf. Var. elata Stengel bis 4′ hoch, graugrün bereift; Doldenstielchen und Hüllblättchen kürzer. Hecken und an Ufern bei Coblenz, Andernach, Lahnstein.

212. Foenículum. Fenchel.

F. capilláceum, Gilib (F. offic.), gebräuchlicher F. Blattscheide lang, an der Spitze mit einem mützenförmigen Oehrchen, Blätter 3- und mehrfach gefiedert, mit verlängerten, linealisch-pfriemlichen Zipfeln, Dolden 10- bis 20strahlig, Hülle und Hüllchen fehlend, Früchte rund, Stengel 3—6′ hoch. ♃ 7—8. Aus Süddeutschland, hin und wieder gebaut oder verwildert, wie am Rheinufer bei Boppard.

213. Séseli. Sesel.

S. ánnuum (colorátum, Ehrh.), gefärbter S. Hüllchenblätter frei, lanzettförmig, länger als die Döldchen. Dolde 20

bis 30strahlig, Blattscheide der Stengelblätter ihrer ganzen Länge nach den Stengel oder die Aeste umfassend. ⊙ und ♃ 7—8. Sonnige, grasige Bergabhänge, nicht häufig. Kruster und Plaidter Humerich. Bingen.

S. Hippomárathrum, Pferde-S. Hüllblättchen becherförmig verwachsen, Dolde 9—12strahlig. ♃ 7—8. Trockene Bergabhänge: nur auf Porphyr des Rothenfels oberhalb Kreuznach.

214. Libanótis. Heilwurz.

L. montana, Berg-H. Stengel tiefgefurcht, Blätter 2—3fach gefiedert, Blättchen fiederspaltig eingeschnitten, Zipfel lanzettlich, stachelspitzig, die untersten Paare an der Mittelrippe kreuzständig, Frucht kurzhaarig. ⊙ 7—8. Grasreiche, besonders felsige Hügel: Nahe-, Mosel- und Rheinthal bei Hammerstein und Rheineck, auch in den Seitenthälern.

215. Sílaus. Silau.

S. pratensis, Wiesen-S. Stengel kantig gefurcht, untere Blätter 3—4fach gefiedert, seitenständige Blättchen 2- bis 5theilig, endständige 3—7theilig, obere Blätter einfach gefiedert, Hüllchenblättchen lineal-lanzettlich, häutig berandet, Krone gelblich. ♃ 6—7. Fruchtbare Wiesen, zerstreut, Boppard.

216. Meum. Bärwurz.

M. athamánticum, haarblättrige B. Blätter doppelt-gefiedert, Fiederchen fiedertheilig-vielspaltig, Zipfel fast quirlig, haardünn, spitz, Krone weiß. ♃ 7—8. Gebirgstriften, westliche Eifel und hohe Venn.

217. Levísticum. Liebstöckel.

L. officinale, gebräuchlicher L. Stengel gestreift, Blätter glänzend, einfach- oder doppelt-gefiedert, mit breit-verkehrt-eiförmigen, spärlich eingeschnitten-gezähnten Blättchen, Hülle

und Hüllchen vielblättrig, häutig berandet. ♃ 7—8. Aus Südeuropa, hin und wieder gebaut als Vieharznei.

218. Selínum. Silge.

S. carvifólia, kümmelblättrige S. Stengel gefurcht, scharfkantig untere Blätter 3fach-gefiedert, Blättchen tieffiederspaltig oder eingeschnitten, Dolden gedrungen, etwas gewölbt, Hülle fehlend oder 2—3blättrig, Hüllchen vielblättrig, lineal-pfriemlich. ♃ 7—8. Feuchte Wiesen, zwischen Gebüsch.

219. Angélica. Brustwurz.

A. silvestris, Wald-B. Stengel gefurcht, Blätter 3fach gefiedert, Blättchen eiförmig, scharf gesägt, nicht herablaufend, das endständige ganz oder 3spaltig, die seitenständigen fast sitzend, Blattscheiden sehr groß, bauchig aufgeblasen. ♃ 8. Feuchte Waldplätze.

220. Archangélica. Engelwurz.

A. officinalis, gebräuchliche E. Stengel stielrund, gerillt, Blätter doppelt gefiedert, Blättchen herzeiförmig, ungleich gesägt, das endständige 3-, die seitenständigen meist 2lappig, Blattstiel stielrund, obere bauchig aufgeblasen, Dolden mehlig, weichhaarig. ⊙ 8. Selten, in Gärten der Landleute, auch verwildert.

221. Peucédanum. Haarstrang.

A. Allgemeine Hülle fehlend oder armblättrig, abfallend.

P. officinale, gebräuchlicher H. Blumenkrone gelb, Blätter 5mal 3fach-zusammengesetzt, Blättchen lineal, Strahlen der Dolden kahl. ♃ 7—8. Fruchtbare Wiesen längs des Rheinufers, sparsam.

P. Chabraéi, Rchb. kümmelblättriger H. Blumenkrone gelblich weiß, Blätter gefiedert, Blättchen sitzend, vielspaltig, Zipfel lineal-spitz, an der Basis kreuzständig, Strahlen der Dolde auf der innern Seite kurzhaarig. Krone gelblich weiß. ♃ 6—7. Fruchtbare Wiesen, durch alle größere Thäler.

B. Allgemeine Hülle reichblättrig, Blätter 3fach gefiedert.
a. Blumenkrone weiß.

P. Cervária, starrer H. Blättchen meergrün, eiförmig, fast dornig gesägt, Striemen der Berührungsfläche gleichlaufend, Stengel stielrund, gerillt, Hülle zurückgebogen. ♃ 7—8. Felsige, gebirgige Orte, einzeln, Rhein-, Mosel- und Ahrthal, Boppard.

P. Oreoselínum, Grundheil. Blätter glänzend, eiförmig, eingeschnitten oder fast fiederspaltig gezähnt, Zähne kurz-zugespitzt-stachelig spitzig, Striemen der Berührungsfläche bogig, am Rande anliegend, Stengel stielrund gerillt, Hülle zurückgebogen. ♃ 8—9. Sonnige trockene Orte, sehr selten, Nahethal und Horchheim bei Coblenz.

b. Blumenkrone gelb.

P. alsáticum, Elsassischer H. Blättchen eiförmig, fiederspaltig, Zipfel lineallanzettlich, stachelspitzig, am Rande rauh, Stengel kantig gefurcht, mit ruthenförmigen Aesten, Hülle abstehend. ♃ 7—9. Sonnige begraste Hügel im untern Nahethal.

222. Thysselinum, Rivin. Oelsenik.

Th. palústre, Sumpf-O. Stengel gefurcht, Blätter 3fach gefiedert, Blättchen tief fiederspaltig mit lineal-lanzettlichen, zugespitzten Zipfeln, Hülle und Hüllchen vielblättrig, häutig berandet. ⊙ 7—8. Sumpfige Wiesen in der niederrheinischen Ebene.

223. Imperatória. Meisterwurz.

I. Ostrúthium, gemeine M. Stengel gestreift, Blätter doppelt 8zählig, Blättchen breiteiförmig, doppelt gesägt, die seitenständigen 2spaltig, die endständigen 3spaltig, Blattscheiden häutig aufgeblasen. ♃ 7—8. Gebirgswiesen, sehr selten. Hohe Venn bei Malmedy, Hügeswasen.

224. Anéthum. Dill.

A. gravéolens, gemeiner D. Stengel stielrund, gestreift, Blätter 2—3fach gefiedert, mit lineal-fadenförmigen Zipfeln,

Blattscheidchen weißrandig, kurz, an der Spitze beiderseits geöhrelt. ⊙ 7—9. Aus Südeuropa, gebaut und verwildert.

225. Pastináca. Pastinak.

P. sativa, gemeine P. Stengel kantig gefurcht, Blätter gefiedert, oberseits glänzend, unterseits weichhaarig, Blättchen eiförmig-länglich stumpf, gekerbt gesägt, die seitenständigen am Grunde gelappt und 3zählig, das endständige 3lappig. ⊙ 7—8. Wiesen, Gräben.

226. Heracléum. Bärenklau.

H. Sphondylium, gemeine B. Stengel gefurcht, steifhaarig, Blumenkrone rauhhaarig, gefiedert oder tieffiederspaltig mit gelappten Fiedern, die endständigen handförmig-gelappt oder getheilt, gekerbt gesägt, Frucht behaart, Blumenkrone strahlend, weißlich oder selten röthlich, Blattzipfel länglich, sehr breit. ♃ 6—7. Wiesen. Var. sibiricum, L. Blumenkrone nicht strahlend, grünlich gelb, Blattzipfel lanzettlich, Frucht ziemlich kahl. Waldwiesen zu Derschlag und Wiehl bei Gummersbach.

227. Tordylium. Zirmet.

T. maximum, größter Z. Stengel rückwärts steifbehaart, Blätter gefiedert, Blättchen stumpf gekerbt, die der untern Blätter eiförmig, die der obern lanzettlich, das endständige verlängert und schmäler, Frucht auf der Mitte borstig, steifhaarig. ⊙ 7—8. Wege, Schutt, sehr selten. St. Wendel, Oberstein, Uesthal oberhalb der Alfer-Hütte.

228 Laserpitium. Laserkraut.

L. latifólium, breitblättriges L. Stengel stielrund, fein gerillt, kahl, untere Blätter 3zählig-doppelt gefiedert, Blättchen eiförmig gesägt, am Grunde herzförmig, sämmtlich ungetheilt, Blattscheide gedunsen, Hüllchen borstlich, kurz. ♃ 7—8. Auf Kalkboden, bei Steinfeld an einigen Stellen.

229. Siler, Scop. Roßkümmel.

S. trilobum, Scop. akeleiblättriger R. Stengel fast stielrund, kahl, Blätter 3fach gefiedert, Fieder gestielt, rundlich eiförmig, die seitlichen Fiedern 3lappig, der mittlere 3lappig oder gefiedert-5lappig. ♃ 7—8. Sonnige Bergabhänge, sehr selten, Wetzlar bei Oberklee.

330. Orláya, Hoffm. Breitsame.

O. grandiflóra, großblüthiger B. Stengel gefurcht, kahl, Blätter 2—3fach gefiedert, Hülle und Hüllchen mehrblättrig, Kronenblätter strahlend. ⊙ 6—8. Getreidefelder.

231. Daucus. Möhre.

D. Caróta, gemeine M. Wurzel spindelförmig, Stengel steifhaarig, Blätter 2—3fach gefiedert, Blättchen fiederspaltig, mit lanzettlichen, haarspitzen Zipfeln, Dolde in der Blüthe flach, nach derselben zusammengezogen, vogelnestartig. ⊙ 6—8. Wiesen, Triften. Var. sativa, mit fleischiger Wurzel, gebaut.

232. Caúcalis. Haftdolde.

C. daucoides, möhrenförmige H. Stengel gefurcht, Blättchen fiederspaltig mit linealen, spitzen Zipfeln, Stacheln der Nebenriefen einreihig, kahl. ⊙ 6—7. Unter der Saat, kalkliebend.

233. Turgénia, Hoffm. Turgenie.

T. latifólia, breitblättrige T. Stengel oberwärts kurzborstig, abstehend ästig, Blätter gefiedert, mit lineal-länglichen, eingeschnitten gezähnten Blättchen, Hülle 2—5blättrig, Hüllchen 5—7blättrig, häutig berandet, Stacheln der Rippen meist so lang als der Querdurchmesser der Fuge. ⊙ 7—8. Unter der Saat, kalkliebend, sehr selten, Kreuznach, Trier, auf Kalkboden, in der Eifel an vielen Stellen.

234. Tórilís, Adans. Klettenkerbel.

A. Dolden langgestielt.

T. Anthríscus, gemeiner K. Hülle reichblättrig; Stacheln der Frucht einwärts gekrümmt, nicht widerhakig, Blätter doppelt gefiedert, Blättchen eingeschnitten gesägt. ⊙ 6—7. Hecken, Wälder.

T. infésta, feindlicher K. Hülle 1blättrig oder fehlend; Stacheln der Frucht wiederhakig, untere Blätter doppelt-gefiedert, obere gefiedert und 3zählig, Blättchen eingeschnitten gesägt, das endständige der obern Blätter oft verlängert. ⊙⊙ 7—8. Aecker, Wege.

B. Dolden geknäuelt, sitzend; Hülle fehlend; äußere Frucht stachelig widerhakig, innere körnig rauh.

T. nodósa, knotenfrüchtiger Kl. Dolde 2—3strahlig; Blätter doppeltfiederspaltig. ⊙ 6—7. Zuweilen auf Luzerne- oder Esparsettenfelder mit fremden Samen, so bei Trier und Coblenz.

235. Scandix. Nadelkerbel.

S. Pecten Véneris, gemeiner N. Blätter 3fach gefiedert, mit fiederspaltigen Läppchen; Hüllblättchen an der Spitze 2—3spaltig oder ganz; Schnabel der Frucht vom Rücken her zusammengedrückt, 2reihig, steifhaarig. ⊙ 5—6. Saatfelder.

236. Anthríscus, Hoffm. Kerbel.

A. Frucht glatt oder zerstreut knotig.

A. silvéstris, wilder K. Frucht länglich, 5mal länger als der Schnabel, glatt oder zerstreut knotig, Stengel unterwärts meist rauhhaarig, oberwärts kahl; Blätter 2—3fach gefiedert, glänzend; Blättchen fiederspaltig mit linealen lanzettlichen Zipfeln; Hüllchen 5blättrig. ♃ 5—6. Wiesen, Hecken, Ufer.

A. Cerefólium, Gartenkerbel. Frucht lineal, glatt, doppelt so lang als der Schnabel, Blätter 3fach gefiedert, Blättchen tieffiederspaltig mit stumpfen, kurzstachelspitzigen Zipfeln; Hüllchen 1—4blättrig. ⊙ 4—5. Gebaut.

B. Frucht mit pfriemlich gekrümmten Stacheln.

A. vulgaris, gemeiner K. Blätter 3fach gefiedert, Blättchen mit länglichen, stumpfen, kurzstachelspitzigen Zipfeln; Hüllchen 2—4blättrig. ⊙ 5—6. Unbebaute Orte, nicht häufig.

237. Chaerophyllum. Kälberkropf.

A. Griffel so lang als das Stempelpolster.

Ch. témulum, betäubender K. Hüllchen bewimpert, Stengel am Grunde steifhaarig, oberwärts kurzhaarig, meist dunkelroth gefleckt, Blätter doppelt gefiedert, Blättchen lappig fiederspaltig, mit stumpfen, kurzstachelspitzigen Zipfeln. ⊙ 6—7. Hecken, Gebüsch, Schutt.

Ch. bulbósum, knollentragender K. Hüllchen kahl, Stengel am Grunde steifborstig, oberwärts kahl, unterwärts rothgefleckt. Blätter 3—4fach gefiedert, Blättchen tief-fiederspaltig, mit lineallanzettlichen, spitzen, an den obern Blättern sehr schmalen Zipfeln. ⊙ 6—7. Gebüsch, Ufer, an feuchten Orten.

B. Griffel mehrmals länger als das Stempelpolster, Hüllchen gewimpert.

Ch. aureum, gelbfrüchtiger K. Stengel unter den Gelenken etwas angeschwollen, unterwärts rauh, oberwärts kahl, Blätter 3fach gefiedert, Blättchen aus eiförmigem Grunde lanzettlich, am Grunde fiederspaltig, an der lang vorgezogenen Spitze einfach gesägt. ♃ 6—7. Selten. Feuchte Stellen in Bergwäldern, Sobernheim.

Ch. hirsútum, rauhhaariger K. Stengel unter den Gelenken fast gleich dick, rauhhaarig, Blätter doppelt 3zählig, Blättchen 2—3spaltig oder fiederspaltig, eingeschnitten gesägt, Blumenblätter gewimpert, weiß und oft rosenroth ♃ 6—7. Feuchte Orte, Bergwälder und Bergwiesen, auf dem Westerwald bei Daaden, Emmerzhausen.

238. Myrrhis, Scop. Süßkerbel.

M. odoráta, wohlriechender S. Blätter 3fach gefiedert, Blättchen fiederspaltig, von kurzen Haaren zottig, Hüll-

chenblätter lanzettlich, zugespitzt, gewimpert, zurückgeschlagen, Frucht groß, länglich, glänzend braun. ♃ 6—7. In Gras- und Baumgärten angepflanzt.

239. Cónium. Schirling.

C. maculátum, gefleckter Sch. Stengel rundlich, feingerillt, nach unten rothgefleckt, kahl, untere Blätter 3fach gefiedert, mit stielrunden, hohlen Blattstielen, Blättchen tief gespalten, Hüllchenblätter lanzettlich zugespitzt, kürzer als die Döldchen. ⊙ 6—8. Schutt, Wege.

240. Pleurospérmum, Hoffm. Rippensamen.

P. austriácum, österreichischer R. Stengel gestreift, röhrig, kahl, Blätter 3zählig, mit länglich gesägten Zipfeln; Hülle zurückgeschlagen, Riefen der Früchte stumpf, gekielt, Kiel etwas gekerbt. ♃ 7—8. Wälder, zwischen Bell und Rieden unweit Laach.

241. Coriándrum. Koriander.

C. sativum, gebauter K. Stengel rundlich gestreift, kahl, unterste Blätter verwelkend, gefiedert, mit rundlichen, eingeschnitten gesägten Blättchen, mittlere doppeltgefiedert, obere fein zertheilt, Dolden 3—5strahlig. ⊙ 6—8. Gebaut.

46. Familie. Araliaceen.

242. Hédera. Epheu. V, 1.

H. Helix, gemeiner E. Stamm mit wurzelartigen Fasern kletternd, Blätter lederig, kahl, glänzend, eckig 5lappig, die obersten und die der blühenden Aestchen ganzrandig, eiförmig oder ländlich-eiförmig und zugespitzt. Blüthen in einfachen, weichhaarigen Dolden, Blumenkrone gelblich grün. 9—10. Die schwarzen Beeren reifen im April und Mai.

47. Familie. Cornaceen.

243. Cornus. Hornstrauch. IV, 1.

C. mas, Kornelkirsche. Blüthendolde mit Hülle vor den Blättern, Blüthen gelb, Frucht hängend, kirschroth. ♄ 2—4. Bitburg in Hecken, auch angepflanzt.

C. sanguínea, rother H. Blüthendolden nach der Entfaltung der Blätter, ohne Hülle, Trugdolde flach, Blumenkrone weiß, Frucht schwarz, weiß punktirt. 6—7. Häufig.

48. Familie. Loranthaceen.

244. Viscum. Mistel. XXII, 4.

V. album, weißer M. Stengel gabelspaltig, sehr ästig, Blätter gegenständiger lanzett-spatelig, lederartig; Blüthen gelb, endständig, sitzend meist 5zählig, geknäuelt. ♄ 3—4. Auf den Aesten verschiedener Bäume schmarotzend.

49. Familie. Caprifoliaceen.

245. Adóxa. Blumenkrone tiefgetheilt, Zipfel nur durch die Staubgefäße verbunden; Kelch- und Blumenkronzipfel verschiedenzählig, Griffel 5. Kräuter.

Sambuceen. Kelch- und Blumenkronzipfel gleichzählig, Blumenkrone 5spaltig, Griffel und Narben 3. Sträucher.

246. Sambúcus. Fruchtknoten 3fächerig, 3samig, Blumenkrone radförmig mit zuletzt zurückgebogenem Saume.

247. Vibúrnum. Fruchtknoten 1fächerig, 1samig, Blumenkrone radförmig oder röhrig.

Loniceren. Blumenkrone röhrig oder glockig, meist unregelmäßig, Griffel 1, fadenförmig, Sträucher.

248. Lonicéra. Kelchsaum klein, 5zähnig, Beere 2—3fächerig. Fächer mehreiig.

244. Adóxa. Bisamkraut. VIII, 4.

A. moschatellína, gemeines B. Wurzelstock schuppenf. weiß, untere Blätter langgestielt 3zählig, 2 gegenständige Stengelbltr., mit 3theiligen Blättchen. Blüthen in einem fast würfelf. 5blüthigen Köpfchen, Blumenkr. grünlich, Pflanze 2—5 Zoll hoch, besonders bei feuchtem, warmem Wetter nach Bisam duftend. 3—4. ♃ Nicht selten. Schattige Wälder, unter Hecken.

245. Sambúcus. Hollunder. V, 3.

A. Pflanze krautartig, Nebenblätter blattartig, eiförmig gesägt.

S. Ebulus, Attichhollunder. Stengel kleinwarzig, Blätter mit 5—9 eilanzettlichen Blättchen, Blüthen in einem Ebenstrauß, Hauptäste derselben 3zählig, Blumenkrone röthlich weiß, starkriechend, Beeren schwarz. ♃ 7—8. Felder, Hecken, Gebüsch.

B. Pflanze strauchig, Nebenblätter warzenf. oder fehlend.

S. nigra, schwarzer H. Blüthen in einer flachen Trugdolde. Blumenkrone weiß, Beeren schwarz. ♄ 6—7. Hecken, Wälder.

S. racemósa, Trauben-H. Blüthen in einer eiförmigen Rispe. Blumenkrone gelblich weiß, Beeren scharlachroth. ♄ 4—5. Gebirgswälder, steinige Bergabhänge.

247. Viburnúm. Schneeball. V, 3.

V. Lantána, wolliger Sch. Blätter eiförmig, gezähnelt-gesägt, unterseits von sternförmigem Flaum filzig, oberseits flaumig, Frucht grün, dann hochroth, zuletzt schwarz. ♄ 5. Bergwälder.

V. Opulus, gemeiner Sch. Blätter 3—5lappig mit zugespitzten Lappen, kahl, Randblümchen der Trugdolden strahlend, geschlechtslos, Blumenkrone weiß, Frucht länglich rund, scharlachroth. ♄ 5—6. Feuchte Orte, Gebüsch. Var. roseum. Trugdolde kugelig, alle Blüthen geschlechtslos und sehr groß, in Gärten.

248. Lonicéra. Geisblatt. V, 1.

A. Stamm windend, Blüthen kopfig-quirlig.

L. Caprifólium, ächtes G. Obere Blätter zusammengewachsen, vom Stengel durchwachsen, Blumenkrone roth oder weißlich, wohlriechend. ♄ 6—7. Angepflanzt.

L. Periclymenum, deutsches G. Alle Blätter getrennt, Blumenkrone gelblichweiß, wohlriechend. 7—8. Hecken, Gebüsch.

B. Stamm aufrecht, Blüthen gezweit.

L. Xylósteum, gemeines G. Blätter rundlich-elliptisch, weichhaarig, Blattstiele zottig, etwa so lang als die Blüthe. Frucht am Grunde zusammengewachsen, Blumenkrone gelblichweiß. 5—6. Hecken, Gebüsch.

L. tatarica, tatarisches G. Blätter herzeiförmig, kahl, Blüthenstiel kaum so lang als die Blüthen, Blumenkrone hellroth, Frucht gelb oder scharlachroth. 5. Angepflanzt, aus Sibirien.

L. alpigena, Alpen-G. Blätter elliptisch, langzugespitzt, Blattstiele mehrmals länger als die Blüthe, Blätter und Frucht roth. 5—6. Angepflanzt, von den Alpen.

50. Familie. Stellaten oder Rubiaceen.

Uebersicht der Gattungen.

A. Kelchsamen deutlich, gezähnt.

249. Sherardia. Blumenkrone trichterförmig.

B. Kelchsaum verwischt.

250. Asperula. Blumenkrone trichterförmig.

251. Galium. Blumenkrone radförmig oder glockig.

249. Sherárdia, Dill. Scherardie. IV, 1.

Sh. arvensis, Acker-Sch. Stengel meist niederliegend, ästig, Blätter meist 6ständig, lanzettlich, die untern elliptisch, oberseits und am Rande rauh, Blüthen in endständigen Köpfchen, lila. ⊙ 6—9. Aecker.

250. Aspérula. Sternkraut. IV, 1.

A. Frucht unbewehrt.

A. arvensis, Acker-St. Deckblätter borstig gewimpert, Blüthen büschelig, Stengelblätter lineal-lanzettlich, stumpf, 6- oder 8ständig, Blumenkrone blau. ☉ 5—6. Aecker auf Kalk und Lehm: Trier, Kreuznach.

A. tinctoria, Färber-St. Deckblätter rundlich-eiförmig, spitz, ohne Stachelspitze, unbewimpert, Blüthen rispig, Früchte glatt, untere Blätter 6-, obere 4ständig, Blumenkrone kahl, meist 3spaltig. ♃ 6—7. Waldränder, auf Kalk, oberhalb Bingen.

A. cynánchica, Hügel-St. Deckblätter lanzettlich, stachelspitzig, Blätter 4ständig, Blumenkrone außen rauh, 4spaltig, röthlich, weiß. ♃ 6—7. Sonnige, trockene Orte.

B. Frucht mit steifen, hakigen Borsten.

A. odorata, Waldmeister. Blätter lanzettlich, untere 6-, obere 8ständig, Blumenkrone weiß, wohlriechend, besonders an der Luft getrocknet. ♃ 5—6. Laubwälder, unter Buchen und am üppigsten auf Basalt.

251. Gálium. Labkraut. IV, 1.

I. Blätter 3nervig, Wurzel ausdauernd.

G. Cruciáta, Kreuz-L. Bllüthen vielehig, achselständig, Blüthenstiele nach der Büthe zurückgebogen, ästig, mit Deckblättern, Blätter 4ständig, Blumenkrone gelb. 4—6. Hecken, Laubwälder.

G. boreále, nördliches L. Stengel aufrecht, steif, 4kantig, kahl oder weichhaarig, Blätter 4ständig, lanzettlich, ohne Stachelspitze, am Rande rauh, Blüthen weiß, zwitterig, in einer endständigen Rispe, Früchte filzig-steifhaarig oder kahl, Fruchtstiel aufrecht. 6—7. Auf Wiesen.

II. Blätter 1nervig.

1. Ausdauernde Pflanzen mit ausgebreitetem Wurzelstock.

a. Blumenkrone glockig.

G. glaucum, graugrünes L. (Asperula galioides). Stengel aufsteigend, stengelständige Blätter 8ständig, am Rande

umgerollt, Frucht glatt. 6—7. Sonnige Hügel, trockene Berge, von Sobernheim bis Bingen, von Rüdesheim bis Braubach. Wirtgen unterscheidet noch G. elato-glaucum, Wtg. Blumenkrone unten bis zur Mitte glockig, Zipfel ausgebreitet, Staubgefäße treten über die Blumenkrone heraus. Auf einem Felsen am Eingang in das Hasenbachthal bei St. Goarshausen.

b. Blumenkrone radförmig.

A. Stengel ohne rückwärts gekrümmte Stacheln.

a. Blüthen gelb, gelblich oder gelblichweiß.

G. verum, ächtes L. Blätter 8—12 ständig, schmal linealisch, stachelspitzig, am Rande stark umgerollt, unterseits kurz, weichhaarig, Kronblätter stumpflich, Früchte kahl und glatt. 7—9. Wiesen, Triften, gemein. Var. Wirtgeni, F. Sch. Blüthe meist geruchlos, Blumenkrone goldgelb, Blüthezeit früher, Ende Mai bis Mitte Juni, wird beim Trocknen nicht so leicht schwarz als die Hauptart. Von Kirn bis Bingen, Wiesen unterhalb Oberwesel, zwischen Neuwied und Engers. Wirtgen unterscheidet noch folgende Mischlinge: G. vero-elatum, Gren & Godr. Stengel aufstrebend, Blumenkrone gelblichweiß. G. elato-verum Gr. & Godr. Stengel aufstrebend und ausgebreitet, Blumenkrone citrongelb, sehr klein. G. erecto-verum, Gr. & Godr. Stengel aufrecht, Blumenkrone weiß oder gelblich, klein, im Saynthal bei Isenburg.

b. Blüthen weiß.

A. Stengel aufrecht oder aufsteigend, Blüthen in einer pyramidalen Rispe.

G. silvaticum, Wald-L. Blätter unterseits meergrün, länglich lanzettlich, meist 8ständig, stumpf, stachelspitzig 6—8. Wälder.

G. Mollúgo, gemeines L. Blätter beiderseits grün, meist 8ständig, lanzettlich oder verkehrt-eiförmig-lanzettlich, stachelspitzig, Blumenblätter haarspitzig. In neuerer Zeit in zwei Arten zerlegt:

G. elatum, Thuill., ausgebreitetes L. Stengel und Rispe ausgebreitet, Aeste ausgespeert, Fruchtstiele

kurz, kaum länger als die Frucht, Blüthen meist gelblich= oder grünlich=weiß, Blätter glanzlos und Staubbeutel oval: Wege, Hecken, Felsen. 6—7. Var. velutinum, Awd., Stengel und Blätter fein= bis zottighaarig. Coblenz häufig. Var. polyphyllum, Wtg., Blätter 10—14ständig, breit lanzettlich. Coblenz. Var. umbrosum, Fl. d. Fr., Blätter größer, papierartig, Rispe armblüthig. Wälder bei Coblenz, Höhr, Montabauer.

G. erectum, Thuill., aufrechtes L. Stengel, Rispe, und Aeste aufrecht, Fruchtstiel viel länger als die Frucht, Blumenkrone sehr milchweiß, Blätter namentlich vor der Blüthe glänzend grün. Häufig auf Wiesen am Rhein, blüht einen halben Monat früher.

B. Stengel niederliegend=aufstrebend, Blüthen in einer weitschweifigen ausgebreiteten Rispe.

H. silvestre, Poll., Heide=L. Blätter meist 8ständig, gleichförmig, linealisch=lanzettlich, vorne breiter, zugespitzt, untere verkehrt=eiförmig=lanzettlich, Früchte mit wenigen schwachen Knötchen besetzt. 6—7. Wege, Waldplätze. Man unterscheidet hiervon noch G. montanum, Vill. Rispe armblüthig, mit aufrecht abstehenden Aesten und endständigen, schlaffen und armblüthigen Ebensträußchen, Blumenkrone größer, rein=milchweiß, Zipfel kurzgespitzt, Blätter mit einem stark hervortretenden Rückennerven. 5—6. Sonnigen Orten bei Winningen, Hohlweg zu Udersbach bei Weilburg, Bonn.

G. anisophyllum, Vill.. verschiedenblättriges L. Blätter ungleich, gewöhnlich 8, wovon 2 kleiner, Staubbeutel gelb, Stengel niedergestreckt, ganz kahl, lebhaft grün, im Trocknen schwärzlich. Rispe oval, ausgebreitet, Frucht schwach gekörnelt. 7—9. Gebirgswälder, besonders an Steinen unter Moos. Boppard, Oberlahnsteiner Wald über Ahl, durch die ganze Eifel. Var. falcata, Awd., mit sichelförmigen Blättern, häufiger als die Art, besonders um Bertrich.

G. saxatile, Weig., Stein=L. Stengel rasenförmig nieder=

liegend, 4kantig, Blätter 6ständig, die untern verkehrt-eiförmig, Frucht dichtkörnig, rauh. 6—7. Selten unter 1000′ über dem Meere, aber dort überall auf Haiden, steinige Orte.

B. Stengel von abwärts gekrümmten Stacheln rauh.

G. uliginósum, Morast-L. Blätter 6ständig, lanzettlich, Frucht körnig-rauh, Blumenkrone fast 3mal größer als der Fruchtknoten, Staubbeutel gelb. 6—7. Sumpfige Orte, Wiesen, Gräben.

G. palústre, Sumpf-L. Blätter 4ständig, verkehrt eiförmig oder länglich, Frucht kahl, Blumenkrone etwa so groß als die Frucht, Staubbeutel purpurn. 6—8. Sumpfiger Boden, an Waldgräben, Teichen.

2. Einjährige Pflanze mit einfacher Pfahlwurzel.

A. Blüthen rispig.

G. parisiénse. Pariser L. Früchte körnig, rauh oder steifhaarig, Durchmesser der Blumenkrone viel kleiner als der der entwickelten Frucht. Bei uns nur die Var anglicum, Huds., Frucht kahl, dichtkörnig rauh, Blumenkrone grünlich weiß. 6—8. Aecker, Bingen am Wege nach Ockenheim und Gaualgesheim, Kettig und am Wege von Neuwied nach Messenheim.

B. Blüthen auf mehrblüthigen Stielen blattwinkelständig.

a. Blüthen zwitterig.

α. Blüthenstiele nach dem Verblühen gerade.

G. Aparíne, kletterndes L. Frucht körnig rauh, Stengel kletternd, schlaff, Blätter 6- und 8ständig, lineallanzettlich, stachelspitzig, am Rande und Kiele rückwärts stachelig rauh, der Durchmesser der weißlichen oder grünlichen Blüthe kleiner als der der entwickelten hakenförmigen steifhaarigen Frucht. 7—9. Hecken, Zäune, Felder.

G. spurium, unächtes L. Frucht glatt, 3—4mal kleiner, kahl, gekörnelt, aber nicht warzig, Blätter schmäler und der Stengel kleiner und weder verdickt noch borstig an den Knoten. 6—8. Flachsfelder.

β. Blüthenstiele nach dem Verblühen zurückgekrümmt.

G. tricórne, With., dreikorniges L. Blätter meist 8ständig lineallanzettlich, stachelspitzig, am Rande rückwärts stachelig rauh, Blüthenstiele meist 3theilig und 3fruchtig, Frucht warzig, Blumenkrone gelblich weiß. 6—7. Acker und Saatfelder. Von Bingen bis Sobernheim häufig, Oberlahnstein auf dem Mühlenkopf und den Aeckern hinter dem Schafstall häufig, auf Saatfeldern des Kalkbodens der Eifel häufig.

b. Blüthen vielehig, Blüthenstiele 3blüthig, 1fruchtig,

G. saccharátum, All., überzuckertes L. Frucht dichtwarzig. Angeblich bei Dillenburg.

51. Familie. Valerianeen.

Uebersicht der Gattungen.

A. Kelchsaum während der Blüthe eingerollt, später in eine Haarkrone ausgebreitet.

252. Valeriána, Blumenkrone trichterförmig, an der Basis höckerig, 3 Staubgefäße.

253. Centránthus, Blumenkrone an der Basis gespornt, 1 Staubgefäß.

B. Kelchsaum gezähnt oder undeutlich.

254. Valerianélla, Blumenkrone regelmäßig.

252. Valeriána. Baldrian. III, 1.

V. officinális, offizineller B. Blüthen gleichförmig zwitterig, Blätter sämmtlich gefiedert, Stengel gefurcht, Blumenkrone fleischfarben, wohlriechend. ♃ 6—7. Hecken, Zäune, Bergabhänge.

V. Phu., großer B. Wurzelstock ohne Ausläufer, Stengel stielrund, untere Blätter länglich lanzettlich, ungetheilt oder eingeschnitten, mittlere gefiedert 3—4paarig. 5—6. Angepflanzt.

V. dioíca, zweihäusiger B. Blüthen ungleichförmig, 2häusig, untenständige Wurzelblätter rundlicheiförmig, oder elliptisch, die der nicht blühenden Wurzelköpfe langgestielt, untere Stengelblätter leierförmig, fiederspaltig, Wurzel ausläufer-

treibend, Blumenkrone fleischroth. ♃ 5—6. Sumpfige Orte.

253. Centhránthus, D. C., Spornbaldrian. I.

C. ruber, D. C., rother Sp. Blätter eiförmig, oder lanzett-eiförmig, Sporn der Blumenkrone viel kürzer als die Röhre, noch einmal so lang als der Fruchtknoten, Krone purpurn, selten weiß. 6—7. In Gärten und Anlagen.

254. Valerianélla, Soll. Feldsalat. III, 1.

A. Kelchsaum kurz, undeutlich 1- oder 3zähnig.

V. olitoria, gemeiner F. Frucht eiförmig-rundlich, zusammengedrückt, beiderseits ziemlich platt, an den Seiten 2rippig, Kelchsaum schwach 3zähnig, Blumenkrone weiß, ins Bläuliche und Röthliche, Frucht kahl. ⊙ 4—5 und 7 u. 8. Angebaut und verwildert.

V. carináta, Loisl., kahnfrüchtige F. Frucht länglich fast 4eckig, auf der hintern Fläche tiefrinnig, Kelchsaum schwach, 1zähnig, Blumenkrone lila. ⊙ 4—5. Weinberge, Wege, Hecken.

B. Kelchsaum schief abgestutzt, gezähnt, der hintere Zahn größer.

a. Frucht kugelig, eiförmig, 3—5leistig, Kelchmündung schief, 3—5zähnig.

V. dentáta, Poll., gezähnter F. Kelchmündung durch Verschwinden der 2 innern Zähnchen, 3zähnig.

V. Aurícula, D. C., ohrfrüchtiger F. Kelchmündung mit 5deutlichen Zähnen, Blätter häufig an der Basis gezähnt. ⊙ 6—7. Auf Feldern.

b. Frucht eikegelförmig, auf der einen Seite platt, mit länglicher, umrandeter Furche, auf der Außenseite gewölbt, 3leistig, Mündung schief 3- oder 5zähnig.

V. Morisóni, D. C., Kelchsaum halb so breit als die Frucht, Kelchmündung trichterförmig, Frucht länglich, Kelchsaum nur deutlich 3zähnig, 2 Zähnchen sind verwischt. ⊙

6—7. Acker, Saatfelder. Var. lasiocarpa. K., Frucht flaumig, unter der Art.

V. eriocárpa, Desv., borstiger F. Kelchsaum so breit als die Frucht, deutlich 5zähnig, Kelchmündung glockenförmig, Aeste scharfflügelkantig, Blüthen sehr gedrängt, Blumenkrone dunkellila. ⊙ 6—7. Acker, Gemüsefelder bei Boppard, Coblenz, Ems, Trier.

52. Familie. Dipsaceen. IV, 1.

255. Dípsacus. Blüthenboden kegelförmig, spreuig, Spreublättchen steif, stehend.

Scabiósa L. Blüthenboden flach oder gewölbt, spreuig oder rauhhaarig Spreublättchen papierartig oder borstenförmig.

Diese Linnéische Gattung wurde in neuerer Zeit zerlegt in:

A. Fruchtboden spreuig.

256. Succisa. Der äußere Kelch 4lappig mit krautartigen Lappen.

257. Scabiosa. Der äußere Kelch glockig oder radförmig, trockenhäutig.

B. Fruchtboden rauhhaarig.

258. Knautia. Der äußere Kelch kurz 4zähnig.

255. Dípsacus. Kardendistel.

A. Stengel stachelig, unbewehrt, Köpfe eiförmig, Pflanze 2jährig.

D. silvestris, Huds., wilde K. Hüllblättchen bogig aufwärts gerichtet, Spreublättchen biegsam, mit gerader Spitze, Blätter sitzend, gekerbtgesägt, am Rande kahl oder zerstreut-stachelig, die mittleren breitzusammengewachsen, Blumenkrone blaßlila. 7—8. Unbebaute Stellen, Wege.

D. Fullónum, Weber-K. Hüllblättchen wagerecht abstehend, an der Spitze etwas abwärts gebogen, Spreublättchen steif, mit zurückgekrümmter Spitze, Blumenkrone hellblau. 7—8. Für Tuchfabriken gebaut.

B. Stengel stachelig, steifhaarig, Köpfchen halbkugelig.

D. pilósus, behaarte K. Blätter gestielt, an der Basis geöhrt, Hüllblättchen abwärts gerichtet, Spreublättchen borstig, gewimpert, Blumenkrone weiß. 7—9. Feuchte Orte, Hecken, Gebüsch, besonders in Thälern.

256. Succísa. Abbiß.

S. partensis, Wiesen-A. Wurzelstock abgebissen, Stengel kahl, untere Blätter eiförmig, länglich, in den Blattstiel verschmälert, der innere Kelch in 5 Borsten endigend, Blumenkrone dunkelblau, selten hellblau oder weiß. ♃ 7—8. Wald- und Gebirgswiesen.

257. Scabiósa. Skabiosa.

Sc. columbária, Tauben-Sk. Borsten des inneren Kelches 3—4mal länger als der Saum des äußeren Kelches, braunschwarz, Stengel kahl, Blätter der nicht blühenden Wurzelköpfe länglich, stumpf, gekerbt, ganzrandig oder leierförmig, unterste stengelständige leierförmig, die übrigen fiedertheilig, Blumenkrone blau, selten weiß. ⊙ ♃ 6—9. Trockene Wiesen, Waldwege.

Sc. suavéolens, Desf., wohlriechende Sk. Borsten des inneren Kelches etwa doppelt so lang als der klein gekerbte Saum des äußeren Kelches, weißgelb, Stengel fein behaart, Blätter der nicht blühenden Wurzelköpfe und die untersten Stengelblätter länglich oder lanzettlich, ungetheilt, ganzrandig, die übrigen fiederspaltig, Blumenkrone blau, wohlriechend. ♃ 7—8. Sonnige trockene Kalkhügel: Okenheimer Hörnchen, sehr selten, Algesheimer Berg, häufig.

258. Knaútia, Coult. Knautia.

K. arvénsis, Acker-K. Stengel von kurzen Haaren, grau und von längeren steifhaarig, obere stengelständige Blätter mit schmaler Basis, sitzend, Randblumen meist strahlend, Blumenkrone pfirsichblutroth, fleischroth, selten weiß. ♃ 7—8. Wiesen.

K. silvática, Wald-K. Stengel unten von zwiebeligen Haaren,

steifhaarig, oberwärts von kurzen, drüsenlosen Haaren, weichhaarig, und von längeren steifhaarig, obere Stengelblätter mit breiter, zusammengewachsener Basis sitzend, Stengel nicht grau, oft sehr stark und röhrig, Blätter meist elliptisch-lanzettlich oder eiförmig, Blumenkrone bläulich-roth, meist nicht strahlend. Gebirgswälder bei Trier, in der Winterhauch bei Oberstein und sehr häufig in den Wäldern im Oberberg bei Gummersbach.

53. Familie. Compositeen.

Uebersicht der Unterfamilien und Gruppen.

I. **Tubulifloren:** Scheibenblüthen röhrig, Randblüthen zungenförmig oder röhrig.

Erste Unterfamilie: Corymbiferen. Griffel unterhalb seiner Spaltung nicht angeschwollen.

1. Unterabtheilung: Eupatoriaceen. Griffel 2spaltig, Schenkel lang, fast stielrund oder etwas kugelig, oben nach außen von Papillen flaumig.

1. Gruppe: Eupatorieen. Blüthen alle zwitterig.
2. Gruppe: Tussilagineen. Blüthen vielehig.

2. Unterabtheilung: Asteroideen. Griffel 2spaltig, Schenkel lineal, außen flach, oben gleich und kurzflaumig.

3. Gruppe: Asterineen. Staubbeutel an der Basis ohne Anhängsel.
4. Gruppe: Inuleen. Staubbeutel mit Anhängseln.

3. Unterabtheilung: Senecioideen. Griffel 2spaltig walzenförmig, Schenkel lineal, an der Spitze pinselig und gestutzt, oder über dem Pinsel mit kurzem Kegel oder mit einem verlängerten, schmalen, rauhhaarigen Anhängsel.

A. Staubbeutel mit Anhängsel.

5. Gruppe: Gnaphalieen.

B. Staubbeutel ohne Anhängsel.

a. Pappus aus mehreren Spreublättchen bestehend.

6. Gruppe: Helenieen.

b. Pappus fehlend, grannen- oder kronenförmig, nicht haarig.

7. Gruppe: Heliantheen. Staubbeutel schwärzlich.
8. Gruppe: Anthemideen. Staubbeutel gelb.
c. Pappus behaart.
9. Gruppe: Senecioneen. Staubbeutel gelb.

Zweite Unterfamilie: Cynareen. Griffel unter der Narbe verdickt und oft mit einem Ringe kurzer Haare.

A. Hauptkelch reichblüthig.
a. Blüthen des Strahles weiblich, fruchtbar, die des Mittelfeldes zwitterig oder männlich fehlschlagend.
10. Gruppe: Calendulaceen. Fruchtboden nackt.
b. Blüthen zwitterig.
11. Gruppe: Carduineen. Pappus abfällig, haarig oder federig.
12. Gruppe: Carlineen. Pappus 1reihig, ästig, abfällig.
13. Gruppe: Serratuleen. Pappus mehrreihig, federig oder haarig, bleibend, die innerste Reihe länger als die übrigen.
14. Gruppe: Centaurieen. Randblüthen geschlechtslos, Pappus mehrreihig, federig oder haarig, bleibend, die vorletzte Reihe der Strahlen desselben länger als die übrigen, oder kein Pappus.
B. Einblüthige Hauptkelche ein kugeliges Köpfchen bildend.
15. Gruppe: Echinopsideen.

II. **Liguliflоren.** Alle Blüthen zungenförmig.

Dritte Unterfamilie: Cichoraceen. Griffel ungegliedert. Alle Blüthen zungenförmig und zwitterig, Schenkel der Griffel fädlich, zurückgerollt, kurzflaumig.

A. Pappus fehlend oder nicht haarförmig.
16. Gruppe: Lampsáneen. Pappus fehlend oder statt dessen ein hervorspringender Rand.
17. Gruppe: Hyoserideen. Pappus kronenförmig.
B. Pappus federig.
18. Gruppe: Leontodonteen. Pappus aller Achenen federig, mit freien Haaren der Strahlen, oder der

Pappus der randständigen Achenen kronenförmig, Fruchtboden kahl oder feinfaserig mit bleibenden Fächerchen.

19. Gruppe: Scorzonereen. Pappus aller Achenen fiederig mit verstrickten Strahlen der Federchen, oder der Pappus der randständigen Achenen spreuig mit einfachen Spreublättchen, oder allen Achenen einfach mit klein gesägt-rauhen Strahlen und an der Basis mit verstrickten Zotten. Fruchtboden nackt.

20. Gruppe: Hypochoerideen. Pappus fiederig, Fruchtboden spreuig mit abfälligen Spreublättchen.

C. Pappus haarig.

21. Gruppe: Chondrilleen. Achene geschnäbelt, Schnabel an der Basis mit einem Kranze von hervorragenden Schuppen oder kleinen Stacheln umgeben.

22. Gruppe: Lactuceen. Achene flach zusammengedrückt, schnabellos oder mit einem an der Basis nicht gekrönten Schnabel endigend.

23. Gruppe: Crepideen. Achene stielrund oder kantig.

Uebersicht der Gattungen.

Erste Unterfamilie: Corymbiferen.

1. Gruppe: Eupatorien.

259. Eupatórium. Hauptkelch dachziegelförmig, Schenkel der Griffel fadenförmig.

2. Gruppe: Tussilagineen.

260. Petasítes. Köpfchen fast 2häusig, verschiedenehig, Randblümchen fädlich, schief abgeschnitten oder fast zungenförmig in den männlichen Köpfchen 1reihig, in den weiblichen mehrreihig.

261. Tussilágo. Köpfchen 1häusig, Randblümchen weiblich, zungenförmig, mehrreihig ganz, Blümchen des Mittelfeldes zwitterig, röhrig, 5zähnig.

3. Gruppe: Asterineen.

A. Blüthen des Hauptkelches dachig.

a. Alle Blüthen röhrig.

262. Chrysocoma. Randbblüthen u. Scheibenblüthen gleichfarbig.

b. Randblümchen zungen- oder fadenförmig.

A. Randblümchen 1reihig, zungenförmig.

a. Achene zusammengedrückt.

263. Aster. Pappus behaart, bleibend, Borsten etwas rauh, ziemlich gleichmäßig.

264. Callistephus. Pappus doppelt, der äußere spreublättrig-borstig, der innere mit langen fadenförmigen, rauhen, abfälligen Borsten.

b. Achene fast stielrund.

265. Solidágo. Randblüthen und Scheibenblüthen gleichfarbig.

B. Randblümchen mehrreihig, schmal.

266. Erígeron. Pappus 1reihig.

B. Blättchen des Hauptkelches 2reihig.

267. Bellis. Randblümchen 1reihig, Pappus fehlend, Blüthen auf einem Schaft.

268. Stenactis. Randblümchen 2reihig, Pappus haarig u. borstig.

4. Gruppe: Inuleen.

A. Randständige Blümchen zungenförmig.

269. Inula. Pappus gleichförmig, haarig.

270. Pulicária. Pappus doppelt, der innere langhaarig, der äußere ein kurzes, kleingekerbtes, oder verschlitztes Krönchen.

B. Randständige Blümchen röhrig, Pappus haarig.

271. Conyza.

5. Gruppe: Gnaphalieen.

A. Hauptkelch halbkugelig oder walzig mit trockenhäutigen Blättchen.

a. Weibliche Blüthen mehrreihig.

272. Gnaghálium. Scheibenblümchen zwittrig, Strahlen des Pappus fadenförmig.

273. Antennária. Blüthen 2häusig, bei den Zwitterblüthen die Strahlen des Pappus an der Spitze verdickt.

b. Weibliche Blüthen 1reihig.

274. Helichrysum.

B. Hauptkelch 5kantig mit krautigen oder nur am Raude trockenhäutige Blättchen.

275. Filago.

6. Gruppe: Helenieen.

276. Gallinsógea. Randblümchen meistens zu 5.

7. Gruppe: Heliantheen.

A. Randblümchen unfruchtbar, Scheibenblüthen zwitterig und fruchtbar.

277. Bidens. Pappus aus 2—5 bleibenden, rückwärts stacheligen Grannen bestehend.

278. Helianthus. Pappus aus 2 oder mehr abfälligen Blättchen bestehend.

279. Rudbéckia. Pappus fehlend oder aus einem kurzen Krönchen bestehend.

B. Randblümchen weiblich und fruchtbar, Scheibenblüthen zwitterig und unfruchtbar.

280. Sílphium. Achene des Randes doppelt geflügelt, begrannt.

281. Madia. Achene 4—5kantig, ungekrönt ohne Pappus.

8. Gruppe: Anthemideen.

A. Fruchtboden nackt oder rauhhaarig.

a. Randständige Blümchen fadenförmig oder fehlend.

282. Artemísia. Achene verkehrt-eiförmig, flügellos, mit einer kleinen oberweibigen Scheibe, Köpfchen eiförmig oder kugelig.

283. Tanacétum. Achene kantig gerillt, oberweibige Scheibe von der Breite der Achene.

b. Randständige Blümchen zungenförmig.

284. Matricária. Fruchtboden kegelig-walzenförmig, kahl.

285. Chrysánthemum. Fruchtboden flach oder gewölbt.

B. Fruchtboden spreuig.

286. Anthemis. Randständige Blümchen zungenförmig mit länglichem Saum.

287. Achillaea. Randständige Blümchen zungenförmig mit rundlich-eiförmigem Saum.

9. Gruppe. Senecioneen.

A. Hauptkelch halbkugelig oder ziemlich flach.

288. Dorónicum. Blättchen des Hauptkelches gleich, 2—3reihig.

B. Hauptkelch walzig.

289. Senécio. Blättchen des Hauptkelches 1reihig, mit einem kleinen Außenkelch.
290. Cinerária. Blättchen des Hauptkelches 1reihig, ohne Außenkelch.
291. Arnica. Blättchen des Hauptkelches gleich, 2reihig.

Zweite Unterfamilie: Cynareen.

10. Gruppe: Calendulaceen.

292. Caléndula. Blättchen des Hauptkelches gleichlang, 2reihig.

11. Gruppe: Carduineen.

A. Strahlen des Pappus federig oder haarförmig in einen Ring verwachsen und mit diesem abfällig.

a. Fruchtboden spreuig oder spreuig-borstig.

A. Pappus aus einfachen Borstenhaaren bestehend.

293. Cárduus.

B. Pappus federig.

a. Staubfäden frei, Staubbeutel verwachsen.

294. Círsium. Blättchen des Hauptkelches in einen Dorn endigend.
295. Cynara. Blättchen des Hauptkelches ausgerandet mit einem Dorn oder einer Stachelspitze in der Ausrandung.

b. Staubgefäße ganz verwachsen, Blättchen des Hauptkelches in einem Dorn endigend.

296. Sílybum.

b. Fruchtboden tief bienenzellig.

297. Onopórdon.

B. Pappus aus hinfälligen Börstchen gebildet, Blättchen des Hauptkelches mit einer hakenförmigen Spitze.

298. Lappa.

12. Gruppe: Carlineen.

299. Carlína. Hauptkelch dachig, innerste Blättchen strahlend, trockenhäutig.

13. Gruppe: Serratuleen.

300. Serrátula. Achene länglich, zusammengedrückt.

301. Jurinea. Achene verkehrt-pyramidal, 4kantig.

14. Gruppe: Centaurieen.

A. Blättchen des Hauptkelches mit verschieden gestaltetem, dornartigem oder häutigem Anhängsel, oder mit einem trockenen, gewimperten oder verschlitzten Rande.

302. Centauréa.

B. Blättchen des Hauptkelches blattartig, lederig, in einen starken, geraden, pfriemenförmigen, gefiederten Dorn auslaufend.

303. Cnicus.

15. Gruppe: Echinopsideen.

304. Echinops. Pappus aus einem häutigen, kurzgefranzten, die Spitze der Achene umgebenden Krönchen gebildet.

Dritte Unterfamilie: Cichoriaceen.

16. Gruppe: Lampsaneen.

305. Lámpsana. Achenen zusammengedrückt, gerieft, mit einem verwischten Rande endigend.

306. Arnóseris. Achene kantig gefurcht, mit einem 5kantigen Rande endigend.

17. Gruppe: Hyoserideen.

307. Cichórium. Hauptkelch doppelt.

18. Gruppe: Leontodonteen.

A. Pappus der randständigen Achenen kurz, kronenförmig, gezähnt, der des Mittelfeldes federig.

308. Thríncia.

B. Pappus gleichgestaltet oder die äußern haarförmig, die innern federig.

309. Leóntodon. Pappus bleibend, mit an der Basis trockenhäutigen, breitern Strahlen.

310. Picris. Pappus abfällig, die Strahlen an der Basis in einen Ring verwachsen.

19. Gruppe: Scorzonereen.

A. Hauptkelch einfach, 8—12blättrig.

311. Tragopógon. Achene in einen Schnabel verlängert.

B. Hauptkelch dachig.

312. Scorzonéra. Achene allmählich in einen Schnabel verschmälert, mit einer den Nabel umgebenden sehr kurzen Schwiele an der Basis.

313. Podospérmum. Achene gleich dick, nicht verschmälert, mit einer verlängerten, etwas aufgeblasenen Schwiele an der Basis.

20. Gruppe: Hypochoerideen.

314. Hypochóeris. Pappus 2reihig, Strahlen kürzer und nur rauh, innere federig.

315. Achyrophorus. Pappus 1reihig, alle Strahlen federig.

21. Gruppe: Chondrilleen.

316. Taráxacum. Achene etwas zusammengedrückt, oberwärts schuppig-stachelig, in einen langen, fädlichen Schnabel zusammengezogen.

317. Chóndrilla. Achene an der Spitze weichstachelig, mit einem die Basis des Schnabels umgebenden Krönchen.

22 Gruppe: Lactuceen.

A. Achene schnabellos.

318. Prenánthes., Achene stark zusammengedrückt, Köpfchen 5blüthig.

319. Sonchus, " " " Köpfchen reichblüthig

B. Achene zusammengedrückt, in einen fadenförmigen Schnabel verschmälert.

320. Lactúca.

23. Gruppe: Crepideen.

321. Crepis, Hauptkelch mit einem Außenkelch, 1reihig, selten fast dachziegelig, Pappus mehrreihig, weich, nicht zerbrechlich, mit meist schneeweißen, haarförmigen Strahlen.

322. Hierácium, Hauptkelch dachziegelig, selten nur 2reihig, Pappus 1reihig, steif, zerbrechlich, mit schmutzig weißen, haarförmigen Strahlen.

Beschreibung der Arten.

259. Eupatórium. Wasserdost.

E. cannábinum, gemeiner W. Blätter 3—5theilig, Blüthen

fleischroth, selten blaßroth oder weiß. 7—9. Gräben, Bäche.

260. Petasítes. Pestwurz.

P. albus, Gärtn., weiße P. Blätter rundlich-herzförmig, winkelig, stachelspitzig-gezähnt, unterseits wollig-filzig, Blumenkrone gelblich weiß. ♃ 3—4. An verschiedenen Stellen der Schneifel zu Olzheim bei Prüm.

P. officinális, gemeine P. Blätter herzförmig-eirund, unterseits wollig grau, nach den Blüthen erscheinend, Blüthen braunroth, verbleichend. ♃ 3—4. An Gräben, Bächen.

261. Tussilágo. Huflattig.

T. Fárfara, gemeiner H. Blätter eckig, herzförmig, unterseits filzig, nach den gelben Blüthen erscheinend. ♃ 2—4. An Gräben, auf feuchten lehmigen Aeckern.

262. Chrysocoma. Goldhaar.

Ch. Linósyris, gemeines G. Stengel dicht mit linealen Blättern besetzt, Blüthen gelb. 7—9. An trockenen Bergabhängen durch die Hauptthäler des südlichen Theiles, bis zum Siebengebirge.

263. Aster. Sternblume, Aster.

A. Blättchen des Hauptkelches gewimpert, sparrig, die äußern krautartig, grün, die innern ganz oder nur an der Spitze häutig gefärbt, Blätter ganzrandig oder schwach gesägt.

A. Blätter am Grunde stengelumfassend.

A. Novae Angliae, Ait., neuenglische St. Steif mit bogig-gekrümmten Aesten, Blätter lanzettlich, steifhaarig, Strahl purpurn-violett, Scheibe braungelb. 8—10. Rheinufer, selten.

B. Blätter nicht stengelumfassend.

A. Améllus, Virgils-St. Stengel aufrecht, kurz, rauhhaarig, 1köpfig oder einfach ebensträußig, Blätter länglich lan-

zettlich, spitz 3nervig, Strahl blau, Scheibe gelb. Stellenweise im Rhein-, Nah- und Moselthal, Boppard.

B. Blättchen des Hauptkelches dachig oder locker, am Rande mehr oder weniger häutig, der häutige Theil gegen die Basis hin anwachsend.

a. Stengel doldentraubig, armblüthig, mit etwas fleischigen Blättern.

A. Tripólium, Meerstrands-St. Blätter kahl, lineallanzettlich, innere Blättchen des Hauptkelches doppelt länger, stumpf, Strahl blau. 7—9. Salzhaltige Orte, nur um Emmersweiler bei Saarbrücken.

b. Stengel rispigtraubig oder ebensträußig, reichblüthig mit krautigen Blättern.

A. Stengelständige Blätter umfassend.

a. Die untern Blättchen des Hauptkelches aufrecht oder nur an der Spitze etwas abstehend, Aeste an der Spitze traubig.

A. bellidiflórus. Willd., maasliebblüthige St. Rispe traubig-doppelt- oder mehrfach zusammengesetzt, Blätter angedrückt-feingesägt, die der Zweige lanzettlich-zugespitzt oder pfriemlich, an der Spitze zurückgekrümmt, Köpfchen gedrängt, Strahl weiß, dann violett oder lila, 8—10. Angebaut und selten am Rheinufer.

b. Die untern Blättchen des Hauptkelches fast von der Basis an abstehend.

A. Novi Belgii, neubelgische St. Stengel ebensträußig, zusammengesetzt, die obern Blüthenstiele in die Blättchen des Hauptkelches übergehend, Stengel und Aeste etwas behaart, steif, Blätter etwas umfassend, lanzettlich spitz, oberseits am Rande hin rauh, die untern in der Mitte entfernt angedrückt kleingesägt, Strahl röthlich violett. 9. Rheinufer bei Coblenz.

A. brumalis, N. ab E., Winter-St. Stengel traubig-pyramidal, die Aeste meist 1köpfig, Blätter umfassend, lanzettlich zugespitzt, am Rande rauh, die untern in der Mitte entfernt-geschärft-gesägt. 10—11. Rheinufer bei Neuwied.

B. Stengelständige Blätter nicht umfassend, sitzend oder kurzgestielt.

a. Untere Bltr. oval-lanzettl., längs des Blattstieles angewachsen-herablauf. Blättchen des Hauptkelches von Grund an abstehend.

A. abbreviatus, N. ab E., verkürzte St. Stengel kahl oder reihenweise behaart, traubig mit kurzen straußförmigen oder einfachen Aesten, obere Blätter an der verschmälerten Basis sitzend, Strahl blaßblau oder violett. 9. Am Rheinufer bei Coblenz, selten.

b. Blätter sitzend oder fast sitzend.

α. Stengel flaumhaarig, traubig-mehrfach zusammengesetzt, Bltr. lanzettl., Strahl wenig länger als der Hauptkelch.

A. parviflorus, N. ab E., kleinblumige St. Aeste und Aestchen traubig, Blätter an den Blüthenstielen lineal, viel kürzer, Strahl weiß oder blaßlila, später purpurröthlich. 9—10. Ufer der Mosel, der Nahe und des Rheines sehr zerstreut.

β. Stengel rispig-traubig, reihenweise mit kurzen oder zottigen Haaren besetzt.

A. salignus, Willd., weidenblättrige St. Die Haarleisten des Stengels weißzottig, Blätter lineal-lanzettlich, in der Mitte gesägt, die Aeste an der Spitze und die Aestchen ebensträußig, Blättchen des Hauptkelches angedrückt dachig, Köpfchen groß, einen Zoll im Durchmesser, Strahl weiß, später blaßlila. 8—9. Moselufer zu Metternich.

A. leucánthemus, Desf., weißblumige St. Die Haarleisten des Stengels kurzhaarig, Blätter lineal, kaum bemerkbar gesägt, Aeste traubig, Aestchen 1—4köpfig, Haare des Stengels fast borstig, gekrümmt, in unregelmäßigen Linien meist nur auf einer Seite, die Blüthenstiele fast grauhaarig, Blätter lang, lineal- bis lineallanzettlich, Strahl milchweiß, später blaßlila, Köpfchen kleiner als vorige, bis 10 Linien im Durchmesser. 9—10. Lahnufer, sehr häufig zwischen Limburg und Wetzlar.

γ. Stengel traubig zusammengesetzt, fast kahl, die obern Blätter fast ganzrandig, länger als das Internodium, die der Aeste und Zweige klein und spitz.

A. dumosus, Hecken-St. Aeste an der Spitze ebensträußig, Köpfchen klein, zahlreich, Strahl weiß ins Bläuliche spielend. 9—10. Am Ufer der Obermosel bei Grevenmachern.

264. Calistephus, Cass. Aster, Schönkranz.

C. chinensis, N. ab E., (Aster chinensis L.), chinesische A. Untere Blätter spatelig, gestielt, mittlere rautenförmig-lanzettlich, alle grob gezähnt und etwas gewimpert, Blättchen des Hauptkelches blattartig, sparrig, langgewimpert, Köpfchen groß, verschiedenfarbig. 8—9. Angepflanzt.

265. Solidágo. Goldruthe.

S. Virga aúrea, gemeine G. Trauben aufrecht, Stengel an der Spitze rispig, traubig, oder einfach traubig, untere Blätter elliptisch, gesägt, mittlere eiförmig oder lanzettlich, in den geflügelten Blattstiel herablaufend. 8—9. Hügel, Wälder.

S. canadénsis, canadischer G. Trauben einseitig zurückgebogen, Blätter lanzettlich, spitz gesägt, rauh. 8—10. Rheinufer verwildert, Boppard.

266. Erígeron. Berufkraut.

E. canadénsis. canadisches B. Stengel steifhaarig, rispig, Rispe vielköpfig, Blätter borstig gewimpert, Strahlenblüthchen schmutzig weiß. 7—9. Ueberall, an unbebauten Orten, aus Canada.

E. acris, scharfes B. Stengel weichhaarig, traubig, Aeste 1—3köpfig, Blätter rauhhaarig, Strahlenblüthen hellviolett. 7—8. Sandboden.

267. Bellis. Maßliebe.

B. perénnis, Gänseblümchen. Schaft 1köpfig, blattlos,

Strahl weiß, oft röthlich. ♃ 1—12. Grasplätze, Wiesen.

268. Stenáctis, Cass. Feinstrahl.

St. ánnua, jähriger F. Stengel ebensträußig, Strahl sehr schmal weiß. 7—10. Rhein- und Moselthal, am Ufer, an Mauern und in Gebüschen.

269. Inula. Alant.

Ausdauernde Kräuter mit gelben Blüthen.

A. Innere Blätter des Hauptkelches an der Spitze verbreitert, spatelig.

I. Helénium, ächter A. Blätter ungleich-gezähnt-gesägt, unterseits filzig, die stengelständigen herzeiförmig, stengelumfassend, zugespitzt. 7—8. Feuchte grasige Orte: häufig an der Nette unweit Neuwied; sonst hier und da verwildert.

B. Innere Blättchen des Hauptkelches zugespitzt.

a. Achene kahl.

A. Blättchen des Hauptkelches dicht behaart.

I. germanica, deutscher A. Stengel zottig, Ebenstrauß zusammengesetzt, geknäult vielköpfig, Strahl kaum länger als die Scheibe, Blätter länglich-lanzettf., spitz, entfernt gezähnelt, unterseits behaart, die stengelständigen am Grunde herzförmig. 7—8. Sehr selten. Bingen am Wege nach Ockenheim und bei Laubenheim.

I. hirta, rauhhaariger A. Stengel mit wagrecht abstehenden Haaren 1—3köpfig, Strahl viel länger als die Scheibe, Blätter länglich oder lanzettlich, meist ganzrandig, rauhhaarig, obere mit verschmälerter Basis sitzend, Blättchen des Hauptkelches steifhaarig. 7—8. Wälder: Bingen, Gaualgesheim, Kreuznach.

B. Blättchen des Hauptkelches kahl oder fast kahl, gewimpert.

I. media, M. B., mittlerer A. Köpfchen in einem einfachen gedrungenen Ebenstrauß, obere Blätter an der Basis

herzförmig, Stengel behaart, Blätter lanzettlich, spitz, entfernt gezähnelt, unterseits etwas behaart, am Rande gewimpert, rauh, Hauptkelch etwas bauchig. Sehr selten. Laubenheim bei Kreuznach.

I. salicina, weidenblättriger A. Stengel 1- bis mehrköpfig, fast ebensträußig und fast kahl, Blätter herzförmig-stengelumfassend, lanzettlich, zugespitzt, meist ganzrandig und kahl. 8—9. Wälder, Gebüsch, Waldwiesen nicht häufig. Kreuznach, Trier, Coblenz, Neuwied, Winingen.

b. Achene kurzhaarig, Stengel 2- bis vielköpfig.

I. brittánica, brittischer A. Stengel zottig-wollig, Blätter lanzettlich unterseits zottig oder kurzhaarig, aber mit herzförmiger Basis stengelumfassend, Blättchen des Hauptkelches lineal-lanzettlich, die äußern so lang als die innern, viel kürzer als der Strahl. 7—8. Ufer, Wege, in den Thälern häufig.

270 Pulicária, Gärtn. Flöhkraut.

Gelbblühende Kräuter mit rispig-ebensträußigen Köpfchen.

A. Strahlblüthchen wenig länger als die Scheibenblüthen.

P. vulgaris, gemeines F. Blätter mit abgerundeter Basis sitzend, länglich-lanzettlich, wellig, Stengel meist graufilzig, Blüthen schmutzig-gelb. ⊙ 7—8. Feuchte Orte.

B. Strahlenblüthen viel länger als die Scheibenblüthen.

P. dysentérica, Ruhr-F. Blätter mit tiefherzförmiger Basis stengelumfassend, länglich-wellig, unterseits graufilzig Stengel zottig. ♃ 7—8. Feuchte Orte.

271. Conyza. Dürrwurz.

C. squarrósa, sparrige D. Stengel dünnfilzig, Aeste reichblüthig-ebensträußig, Blätter elliptisch, behaart, Strahlblümchen röthlich. ⊙ 8—9. Sonnige, trockene Orte.

272. Gnaphálium. Ruhrkraut.

G. silváticum, Wald-R. Stengel aufrecht einfach, ruthenförmig, ährig, Köpfchen in Aehren, Blüthen gelblichweiß. ♃ 7—8. Trockene Orte.

G. uliginósum, Sumpf-R. Stengel ausgebreitet, Blüthen-Köpfchen geknäuelt, beblättert. ☉ 8—10. Feuchte Aecker.

G. lúteo-album, gelblich-weißes R. Stengel einfach, oder an der Spitze ästig-ebensträußig, Blüthenköpfchen geknäuelt, blattlos, Blätter schmallanzettlich, beiderseits weißwollig, Blüthenköpfchen weißlichgrün mit gelben oder röthlichen Spitzen. ☉ 7—8. Sandfelder sehr selten. Saarbrücken, Kreuznach und im Rheinthal sporadisch, Cleve.

273. Antennaria, Gärtn. Katzenpfötchen.

A. dioíca, zweihäusiges K. Mit hingestreckten, wurzelnden Ausläufern, Stengel einfach, Ebenstrauß gedrungen, Blüthen weiß und roth. ♃ 4—5. Haiden.

274. Helichrysum, Gärtn. Sonnengold.

H. arenárium, Sand-S. Stengel einfach; untere Blätter verkehrt-lanzettlich, mittlere lineal-lanzettlich; Ebenstrauß zusammengesetzt, Hauptkelch schön citrongelb. ♃ 7—8. Sandfelder oberhalb Bingen häufig, einzeln bei Laach und am Niederrhein, am Exercierplatz zu Bonn, Roisdorf, Bayenthal bei Köln. — In Gärten noch H. chrysanthum Pers. — Körbchen ziemlich groß, schön goldgelb, oder die strahlenartigen Hüllchenblättchen schön weiß. ☉ 6—10. Neuholland.

275. Filágo. Fadenkraut.

A. Blättchen des Hauptkelches mit kahler Stachelspitze.

F. germánica, deutsches F. Blätter aufrecht, anliegend, länglich-lanzettlich, Köpfchen zu 20—30 in kugeligen, gabel- und endständigen Knäueln, die ganze Pflanze filzig-wollig. 7—8. Acker und sandige Hügel.

F. spatuláta, Presl., spatelblättriges F. Blätter etwas abstehend, länglich-spatelig, nach der Basis verschmälert, Köpfchen zu 12—15 in halbkugeligen Knäueln. ☉ 7—6. Saatfelder, auf der linken Rheinseite, Cleve.

B. Blättchen des Hauptkelches stumpflich, an der Spitze kahl.

F. arvensis, Acker-F. Stengel mit aufrechten, rispigen, fast einfachen Aesten mit fast ährigen Knäulchen, ganz dichtwollig. ⊙ 7—8. Saatfelder.

F. minima, kleinstes F. Blätter lineal-lanzettlich, kürzer als die Blüthenknäuelchen, filzig, etwas wollig, Stengel mit gabelspaltigen Aesten. 7—9. Felder.

F. gallica, französisches F. Blätter lineal-pfriemlich, noch einmal so lang als die Blüthenknäuelchen. ⊙ 7—8. Aecker, nur im Saarthale.

276. Galinsóga, R. und P. Galinsoge.

G. parviflóra, Cav., kleinblumige G. Stengel ästig, Blätter gegenständig, gestielt, eiförmig, gezähnt, Strahl klein, weiß. ⊙ 7—8. Aus Peru, bei Düsseldorf verwildert.

277. Bidens. Zweizahn.

B. cérnua, nickender Z. Blätter lanzettlich, Blüthenköpfchen gelb, nickend, Blätter gesägt, am Grunde etwas zusammengewachsen. ⊙ Feuchte sumpfige Orte. Var. Coreopsis Bidens. Blüthenköpfchen mit großem Strahl. Var. minima, meist 1köpfig, nur 1—4″ hoch, auch Blüthenköpfe ohne Strahl

B. tripartíta, dreitheiliger Z. Blätter 3theilig oder fiederig-5spaltig, Köpfchen aufrecht, Blattzipfel lanzettlich, gesägt, Blüthen schmutzig gelb, fast immer ohne Strahl. 7—9. Sumpfige Orte, Gräben.

278. Heliánthus. Sonnenblume.

H. ánnuus, einjährige S. Blättchen des Hauptkelches breiteiförmig, Stengel aufrecht, Blätter sämmtlich herzförmig 3nervig, gesägt. 7—9. Aus Peru.

H. tuberósus, knollige S. Blättchen des Hauptkelches lineal-lanzettlich, gewimpert, die untern Blätter herzeiförmig, die obern länglich-eiförmig oder lanzettlich. 8—10. Aus Peru, hier und da angebaut.

279. Rudbéekia. Rudbeckie.

R. laciniáta, geschlitzte R. Stengel 3—6′, ästig, kahl, untere Blätter fiederspaltig, mit eiförmigen, spitzen, 3lappigen Zipfeln, die mittlern fast 3theilig, obere eiförmig, gezähnt, Blüthenstiele sehr lang, Scheibe bräunlich, Strahl abstehend, gelb, sehr ansehnlich. ♃ 7—8. Aus Nord-Amerika, in Gärten, und hier und da verwildert.

280. Sílphium. Silphium.

S. perfoliátum. durchwachsenes S. Stengel ästig, kahl, 4—6′, Blätter eidoldenförmig, grob-gesägt, ziemlich kahl, die untern gestielt, die obern durchwachsen, Blättchen des Hauptkelches breiteiförmig, Strahl 15—18blüthig. Aus Nord-Amerika, am Rheinufer ehemals zwischen Braubach und Oberlahnstein, verwildert.

281. Mádia, Mol. Madie.

M. satíva, Mol., gebaute M. Blätter lineal-lanzettförmig, unterste gegenständig, obere wechselständig, halbumfassend, ganz zottig und drüsig-klebrig, Köpfchen kurz gestielt, traubig. ⊙. Aus Chili, als Oelpflanze um 1840 häufig, jetzt selten gebaut.

282. Artemísia. Beifuß.

A. Fruchtboden zottig, Blüthenköpfchen fast kugelig, Blattstiel ohne Oehrchen.

A. Absínthium, Wermuth. Blätter seidenhaarig, weißgrau, 2—3fach gefiedert, Blüthen gelb, Pflanze stark bitter aromatisch. 7—9. Mauern, Schutt.

B. Fruchtboden kahl.

a. Blätter vielspaltig, an der Basis des Blattstiels ohne Oehrchen, untere Blätter doppelt gefiedert.

A. Abrótanum, Citronen-B. Stengel strauchartig, Blattzipfel sehr schmal lineal, obere und blüthenständige Blätter 3spaltig oder ganz verlängert-lineal. 8—9. Angepflanzt.

b. Blätter vielspaltig, an der Basis des Blattstiels mit Oehrchen.

a. Köpfchen filzig oder behaart.

A. vulgaris, gemeiner B. Köpfchen eiförmig oder länglich, filzig, Blätter fiederspaltig mit lanzettlichen Zipfeln, unterseits weißfilzig. 8—9. Unbebaute Orte.

A. póntica, pontischer B. Köpfchen fast kugelig, graulich behaart, Blätter doppelt gefiedert mit linealen Zipfeln, unterseits weißfilzig, Blüthen gelb. 7—8. Sonnige trockene Orte: Kreuznach, Neuwied, an der Weinfelder Kapelle in der Eifel.

B. Köpfchen kahl, eiförmig.

A. campéstris, Feld-B. Köpfchen kahl, eiförmig, Blätter 2—3fach gefiedert, mit linealen, stachelspitzigen Zipfeln. 8—9. Weg- und Feldränder.

c. Blätter ungetheilt (oder nur die untersten 3spaltig), kahl, lanzettlineal.

A. Dracúnculus, Dragon. Köpfchen fast kugelig, Blüthen weißlich. 8—9. Aus Sibirien, gebaut.

283. Tanacétum. Rainfarn.

T. vulgare, gemeiner R. Blätter unterbrochen fiedertheilig, Fiederchen fiederspaltig, kahl, vertieft, drüsig punktirt. 7—8. Wiesen- und Ackerränder, Flußufer.

T. Balsamíta, Balsam-R. Blätter elliptisch, gesägt, süßlich riechend. 7—9. Angebaut.

284. Matricária. Kamille.

M. Chamomílla, ächte K. Blätter doppelt fiederspaltig, Blüthenboden kegelförmig, hohl, Randblüthen strahlend, Scheibenblüthen 4zähnig. 5—9. Aecker.

285. Chrysánthemum. Wucherblume.

A. Strahlblüthchen weiß.

a. Blätter verkehrt-eiförmig bis spatelförmig, ganz, die untern gestielt.

Ch. Leucánthemum, weiße W. Stengel meist 1köpfig, Strahl weiß, Scheibe gelb. 5—7. Wiesen, Waldplätzen.

b. Blätter gefiedert.

Ch. corymbósum, ebensträußige W. Fiedern der untern Blätter fiederspaltig mit scharfgesägten Zipfeln. 6—7. Trockene Wälder.

Ch. Parthénium, Mutterkraut-W. Fiedern elliptisch-länglich, stumpf, fiederspaltig mit etwas gezähnten Zipfeln. Widerlichriechend. Mauern, Felsen, Wege.

c. Blätter 2—3fach fiederspaltig mit linealen Zipfeln.

Ch. inodórum, geruchlose W. Fruchtboden halbkugelig, innen markig. 6—10. Aecker, Brachfelder.

B. Strahlblüthchen gelb.

Ch. ségetum, Saat-W. Blätter 3spaltig, eingeschnitten, sitzend. 7—8. Saatfelder.

286. Anthemis. Hundskamille.

A. Spreublättchen lanzettlich oder länglich, starr-stachelspitz.

A. tinctória, Färber-H. Fiederchen der doppelt-fiederspaltigen Blätter kammförmig. Strahl gelb, zuweilen blaßgelb. 7—8. Bergabhänge, Wegränder.

A. arvensis, Acker-H. Strahl weiß, Fruchtboden verlängert-kugelig, innen markig. 6—10. Aecker.

B. Spreublättchen lineal-borstenförmig-spitz.

A. Cótula, stinkende H. Strahl weiß, Pflanze übelriechend, Fruchtboden verlängert kegelig, innen markig. 6—10. Schutt, Ufer, Aecker, einzeln.

287. Achilléa. Schafgarbe.

A. Strahl weiß 10blüthig, von der Länge des Hauptkelches.

A. Ptármica, Bertram-Sch. Blätter lanzettlineal, aus beiderseits eingeschnitten gezähntem Grunde bis zur Mitte klein- und dicht-, über der Mitte tiefer und entfernter gesägt, Zähne stachelspitzig, kleingesägt, ziemlich zusammengedrückt. 7—9. Sumpfige Wiesen, Ufer.

B. Strahl 5blüthig, halb so lang als der Hauptkelch.

A. Millefólium, gemeine Sch. Stengelblätter im Umriß lanzettlich oder lineal mit ungezähnter oder nur an der Spitze etwas gezähnter Spindel. 6—10. Wiesen, Wege.

A. nobilis, edle Sch. Stengelblätter im Umriß oval mit

schmaler von der Spitze bis zur Mitte gezähnten Spindel. 7—8. Trockene Orte. In den südlichen Hauptthälern und dem vulkanischen Gebiete.

278. Dorónicum. Gemswurz,

D. Pardaliánches, gemeine G. Unterste Blätter langgestielt, tiefherzförmig, mittlere mit geöhrtem Blattstiel, obere sitzend, Blüthen citrongelb. 5—6. Sandiger Boden in Laubwäldern der Gebirge, besonders im Moselthale; einzeln bei Boppard, Neuwied, am Krufter Ofen bei Laach und bei Eupen, in Nassau, bei Simmern und Hillscheid.

289. Senécio. Kreuzwurz.

A. Blüthen sämmtlich röhrenförmig.

S. vulgáris, gemeine K. Blätter fiederspaltig, Schuppen des Außenkelches mit schwarzer Spitze, blüht fast das ganze Jahr auf Aeckern, Schutt, an Wegen.

B. Randständige Blüthen zungenförmig, meist zurückgerollt.

S. viscósus, klebrige K, Blätter fiederspaltig, buchtig-gezähnt, nebst Stengel und Hauptkelch drüsig behaart. Achenen glatt. 6—10. Sandboden, Schutt, Wege.

S. silváticus, Wald-K. Blätter fiederspaltig, Zipfel linealisch, nicht drüsig behaart, Achenen flaumhaarig. 7—8. Sandige Waldstellen.

C. Randständige Blüthen zungenförmig, flach abstehend.

a. Blätter getheilt.

A. Wurzelstock kriechend, Außenkelch mehrblättrig, halb so lang als der Hauptkelch.

S. crucifolius. Huds., rankenblättrige K. Blätter fiederspaltig, untere Blätter lineal, gezähnt, am Grunde mit kleinen ganzrandigen Oehrchen. Achenen sämmtlich mit gleichförmigem Pappus. 7—10. Hecken, Wegen.

B. Wurzelstock kurz, abgebissen, Außenkelch meist 2blättrig, sehr kurz.

a. Achenen der Scheibe haarig-rauh, Stengelblätter sämmtlich fiedertheilig; Endzipfel fiederspaltig.

S. Jacobáea, Jakobs-K. Obere Blätter mit fiedertheiligen Oehrchen stengelumfassend. 7—8. Wege, Wiesen und lichte Waldstellen.

b. Achenen der Scheibe kahl oder undeutlich flaumig.

S. aquáticus, Huds., Wasser-K. Obere Blätter mit getheilten Oehrchen stengelumfassend, seitenständige Fiedern länglich oder linealisch, schief aus der Mittelrippe ausgehend. 7—8. Sumpfige Wiesen, sehr einzeln.

S. érraticus, Bert., zerstreute K. Blätter leierförmig, die obern mit getheilten Oehrchen halbstengelumfassend, seitenständige Fiedern weit abstehend, verkehrt-eiförmig-länglich, Ebenstrauß sehr ästig, gespreizt. 7—8. Wälder bei Aachen, Cleve.

b. Blätter ungetheilt.

a. Achene kahl, Außenkelch 3—5blättrig, fast so lang als der Hauptkelch.

S. nemorénsis, Hain-K. Stengel selten roth angelaufen und bis 4′ hoch, Blätter mit verdickten, gerade hervorragenden, gewimperten Spitzchen der Zähne, die untern Blätter breit-rundlich-eiförmig, die obern eilanzettlich, alle in einen breitgeflügelten Stiel verschmälert, am Grunde des Blattes wieder ohrförmig verbreitert, halbstengelumfassend. 6—7. Bergwälder. Die folgende Art wird von Vielen als Värietät dieser angesehen.

S. Fuchsii, Gmel., Fuchsens K. Stengel meist roth angelaufen, bis 5′ hoch, Blätter lanzettlich-elliptisch oder eiförmig mit gerade abstehenden Spitzen der Sägezähne, alle in einen schmal geflügelten, an der Basis kaum verbreiterten Stiel verschmälert, Strahl meist 5blüthig; Hauptkelch meist 8blättrig. 7—8. Wälder.

S. Jacquiniánus, Rchb. Blätter mit herzförmiger Basis sitzend, Köpfchen 5—8blüthig. Stets 3—4 Wochen früher blühend als S. Fuchsii. Nach Wirtgen eine ausgezeichnete Art, am Forstberg bei Obermendig, am Hochsimmer bei Mayen, Hochwald, Katzenbach im Idarthal,

Hütgeswasen, Erbskopf, Gornzer Bruch an der Quelle der kleinen Thron.

S. saracénicus, saracenische K. Wurzelstock weit kriechend, Stengel 3—6, grün, 4kantig, dichtbeblättert, Blätter länglich-lanzettlich, sehr spitzig, an der Basis keilig, mit vorwärts gekrümmten Spitzen der Sägezähne, die untern in den geflügelten Blattstiel verschmälert, die obern mit breiter Basis sitzend, Strahl meist 7—8blüthig, Außenkelch meist 5blättrig. 7—9. Flußufer im Weidengebüsch am Mittelrhein und der Mosel stellenweise.

b. Achenen flaumig, Außenkelch meist 10blüthig, halb so lang als der Hauptkelch.

S. paludósus, Sumpf-K. Blätter sitzend, verlängert-lanzettlich, verschmälert spitz, scharf gesägt. Strahl meist 13blüthig. 7—8. Sumpfige Wiesen, selten. Bingen, Niederrhein, Crefeld, Cleve.

290. Cinerária. Aschenpflanze.

C. palústris, Sumpf-A. Pflanze zottig, Stengel ästig, Aeste ebensträußig, Blätter lanzettförmig, Blüthen hellgelb. 6—7. Sümpfe, sehr selten. Mayen, Elberfeld, Aachen, Hüls, Crefeld.

C. spathulaefólia, Gm., spatelblättrige A. Pflanze spinnwebig-wollig, ebensträußig, einfach, Blätter spatelig, Blüthen citron- bis pomeranzengelb. 4—5. Wälder. Boppard.

291. Arnica. Wohlverleih.

A. montána, Berg-W. Die 1—3 Blüthen orangegelb, Blüthenstiel und Hauptkelch zottig oder drüsig-flaumig, untere Blätter länglich-verkehrt-eiförmig, mittlere gegenständig. ♃ 6—7. Feuchte Gebirgswiesen.

292. Caléndula. Ringelblume.

C. arvensis, Acker-R. Blätter länglich-lanzettlich, Blüthen hellgelb. ☉ 7—11. Nur in den Weinbergen von

Bingen an rheinaufwärts, im oberen Mosel- und im Saarthal einzeln.

C. officinalis, gebräuchliche R. Blätter länglich-verkehrt-eiförmig, vorne verbreitert. In Gärten. 7—10. ⊙.

293. Cárduus. Distel.

A. Blättchen des Hauptkelches angedrückt oder zurückgekrümmt.

C. crispus, krause D. Blätter unterseits wollig-filzig, herablaufend, länglich, buchtig, fiederspaltig, Köpfchen rundlich gehäuft oder einzeln, Blüthen purpurn oder weiß, Blüthenstiele kurz, dornig oder an der Spitze nackt. ⊙ 7—9. Ufer, Schutt. Raine.

C. acanthoídes, Stachel-D. Blätter unterseits kahl oder fast kahl, tieffiederspaltig, mit 3lappigen, gezähnten, dornig-gewimperten Fiedern, Köpfchen meist einzeln, rundlich, Blüthen roth oder weiß. ⊙ 7—9. Wege, Raine, Ufer, durch die Thäler.

B. Blättchen des Hauptkelches über der Basis etwas zusammengeschnürt und zurückgebrochen, Köpfchen einzeln, nickend.

C. nutans, nickende D. Fiedern eiförmig, fast 3spaltig und gezähnt, dornig gewimpert, meist stachelspitzig. ⊙ 7—5. Schutt, Wege.

294. Círsium. Kratzdistel.

A. Blätter oberseits dornig-kurzhaarig, Blüthen purpurn.

C. lanceolátum, lanzettblättrige K. Blätter herablaufend, unterseits mit dünner spinnwebiger Wolle, Köpfchen einzeln, eiförmig. ⊙ 7—8. Triften, Wegeränder, unbebaute Orte.

C. erióphorum, wollköpfige K. Blätterstengel umfassend, nicht herablaufend, unterseits filzig, Blüthenköpfe kugelförmig, spinnwebig-wollig. ⊙ 8—9. Nur am Ockenheimer Hörnchen bei Bingen und im Saarthal.

B. Blätter oberseits nicht dornig, kurzhaarig, Blättchen des Hauptkelches mit einfachem Dorne oder fast wehrlos.

a. Blüthen zwitterig.

A. Blätter herablaufend.

C. palústre, Sumpf-K. Köpfchen traubenförmig geknäuelt, Aeste an der Spitze vielköpfig. ⊙ 7—8. Sumpfige Orte. Früher bei Hüls und begrasten Stellen des Königsvenn, zwischen den Häusern und dem Weg von Cranenburg nach Gennep: C. anglicum, Lamk.

B. Blätter krummherablaufend.

C. Kocheánum, Löhr., Blüthenköpfchen zahlreich, entfernt, ohne Deckblätter mit ziemlich langen, blattlosen Stielen. Ein Mischling von C. palustri bulbosum, Naeg. ♃ 7—8. Sumpfige Wiesen der Eifel zwischen Giesdorf und Prüm.

C. Blätter nicht herablaufend.

a. Blüthen purpurn.

α. Stengel fehlend oder sehr kurz.

C. acaúle, stengellose K. Blätter fast oder ganz kahl, Zipfel eiförmig, fast 3spaltig, mit dornig-gewimperten Zipfelchen, das Blüthenköpfchen einzeln oder 2—3 auf der Wurzel sitzend. Haiden, Bergabhänge, in der Eifel, meist nicht unter 800 Fuß. Bingen, Rochusberg. Var. β. caulescens, Pers., mit handhohen 1—4köpfigen, etwas beblätterten Stengeln und unterwärts zottigen Blättern. ♃ 7—8. Auf Löß bei Cobern, Ochtendung und Mayen.

β. Stengel vorhanden. Wurzelfasern verdickt.

C. bulbósum, DC., knollentragende K. Stengel von der Mitte an blattlos, 1—3köpfig, Blätter unterseits etwas spinnwebig-wollig, tieffiederspaltig, Wurzelfasern in der Mitte knollig verdickt. ♃ 7—8. Sonnige Kalkhügel, Bingen, auf dem Ockenheimer Hörnchen und Algesheimer Berg und zu Prüm in der Eifel, auf Porphyr bei Kreuznach.

C. Zisiánum, Koch. Ein Mischling von C. bulboso-acaule, Naeg. Stengel beblättert, Wurzelfasern nach dem untern Ende hin verdickt, Blüthenstiele verlängert, spinnwebig, Blätter nicht geöhrelt, nicht spinnwebig. Sonnige, trockene Kalkhügel: Ockenheimer Hörnchen und Gaualgesheimer Berg. ♃ 7—8.

b. Blüthenköpfe gelblich-weiß, von großen, eiförmigen, gelben Deckblättern umhüllt.

C. oleráceum, kohlartige K. Blätter kahl oder mit zerstreuten Härchen, stengelumfassend, Blüthenköpfchen endständig, gehäuft, von großen, eiförmigen, gelblichen Deckblättern umhüllt. ♃ 7—8. Feuchte Wiesen, Gräben.

b. Blüthen 2häusig.

C. arvénse, Feld-K. Blüthenköpfchen klein, eiförmig, rispig-ebensträußig. Var. setosum, M. B., Blätter flach oder wellenförmig, ganzrandig oder etwas gezähnt oder borstig gewimpert. ♃ 7—8.. Äcker, Wege.

295. Cynara. Artischocke.

C. Scólimus, Garten-A. Blätter etwas dornig, fiederspaltig oder ungetheilt, Blüthen dunkelblau. ♃ In Gärten.

C. Cardúnculus, Karbune. Blätter dornig, sämmtlich fiederspaltig oder fiedertheilig. ♃ Sehr selten in Gärten.

296. Silybum, Vaill. Mariendistel.

S. Mariánum, gemeine M. Blätter kahl, glänzend und weiß geadert, die untern buchtig-eckig, die mittlern stengelumfassend, fiederspaltig, Blüthen einzeln purpurn. ☉ 7—8. In Gärten und verwildert.

297. Onopórdon, Vaill. Eselsdistel.

O. Acánthium, gemeine E. Stengel wollig, herablaufend, breit geflügelt, Blüthen roth, groß. ☉ 7—8. Wege, unbebaute Orte.

298. Lappa. Klette.

A. Hauptkelch ziemlich kahl, die innern Blättchen gleichfarbig.

L. major, Gärtn., große K. Blättchen des Hauptkelches sämmtlich grün, pfriemlich und hakig. Blättchen roth. 7—9. Schutt, Wege.

B. Hauptkelch spinnwebig-wollig, die innern Blättchen gefärbt.

L. minor, D. C., kleine K. Blättchen des Hauptkelches alle pfriemlich-hakig, Köpfchen traubig. ⊙ 7—9. Wege, Schutt.

L. tomentósa, Lmk., filzige K. Innere Blättchen des Hauptkelches lineallanzettlich, stumpf, mit aufgesetzten, geraden Stachelspitzchen, röthlich, fast strahlend. ⊙ 7—9. Liebt Kalkboden, fehlt daher in vielen Gegenden.

299. Carlína. Eberwurz.

C. vulgaris, gemeine E. Stengel aufrecht, verzweigt, mehrköpfig, die strahlenden Blüthen des Hauptkelches bis zur Mitte gewimpert, Blüthen gelblich. ⊙ 7—8. Trockne Orte.

300. Serratula. Scharte.

S. tinctória, Farben-Sch. Blätter ungetheilt oder fiederspaltig, Blättchen des Hauptkelches an der Spitze roth, Blüthen roth. ♃ 7—8. Wälder, Wiesen.

301. Jurinea, Cass. Jurinie.

I. cyanoídes, Rchb., kornblumenartige J. Blätter unterseits weißfilzig, fiederspaltig, mit linealen, ganzrandigen Zipfeln, Blättchen des Hauptkelches grau, filzig. ♃ 7—8. Unterhalb Mainz, auf Sandfeldern.

302. Centauréa. Flockenblume.

A. Blättchen des Hauptkelches mit einem trockenhäutigen Anhängsel.

a. Anhängsel ungetheilt oder an den mittleren und äußern Blättchen fransig getheilt, die letzte Franse borstlich, nicht stärker als die übrigen.

A. Die untern und mittlern Blättchen des Hauptkelches mit fransig getheilten oder zerrissenen Anhängseln.

C. Jacéa, gemeine Fl. Blätter lanzettlich, ungetheilt oder die untern entfernt buchtig oder fiederspaltig, Pappus fehlt. ♃ 5—10. Wiesen, Vielgestaltige Pflanze. Var. β. pratensis, Thuill., Stengel ziemlich aufrecht, Blätter breitlanzettlich, meist ganz, Anhängsel verlängert, stärker und tiefer gefranzt. Auf Wiesen. γ. decipiens, Thuill., Stengel niederliegend, spinnwebig, untere Blätter tief fiederspaltig, obere lineal, Anhängsel oft bis zur Mitte des Hauptkelches kammförmig gefiedert. An trockenen Orten. δ. monocephala, Stengel niederliegend, meist einköpfig. Auf Haiden.

B. Alle Blättchen des Hauptkelches mit fransig getheilten oder fiederig-kammförmig-getheiltem Anhängsel.

C. nigréscens, Willd., schwärzliche Fl. Die Fransen ungewimpert, kaum breiter als ihr Mittelfeld, Blätter ganz oder buchtig-fiederspaltig, Anhängsel der Hauptkelchblätter schwarz oder schwärzlich, die beiden obersten Reihen meist nicht regelmäßig kammförmig gefiedert, sondern nur tief geschlitzt, Pappus kurzborstig. Auf Wiesen an der Mosel und dem Rhein.

C. nigra, schwarze Fl. Die Fransen gewimpert, noch einmal so breit als ihr Mittelfeld, sämmtlich genähert, Pappus 3mal kürzer als die Achene. ♃ 8—9. Auf grasigen Waldplätzen.

b. Die Endfranse des Anhängsel ist breiter und stärker als die übrigen Fransen.

A. Blättchen des Hauptkelches ringsum häutig, mit sägezähnigen Fransen, Strahl blau.

C. Cyanus, Kornblume. Stengelblätter nicht herablaufend, lineallanzettlich, Pappus so lang als die Achene. ⊙ u. ⊙ 6—9. Saatfelder.

C. montána, Berg-Fl. Stengelblätter herablaufend, länglich-lanzettlich ungetheilt, Pappus 3mal kürzer als die Achene. ♃ 5—6. Gebirgswälder.

B. Bälttchen des Hauptkelches rundlich-nervenlos mit geschwärzten, 3eckigen, spitzen, flachen,

gefranstem Anhängsel, Pappus ungefähr so lang als die Achene.

C. Scabiosa, skabiosenartige Fl. Stengel ästig, Blätter fiederspaltig oder doppeltfiederspaltig, Zipfel lanzettlich mit einem schwieligen Punkte endigend. ♃ 6—8. Wiesen, Hügel.

C. Blättchen des Hauptkelches rundlich eiförmig, 3—5nervig, Anhängsel mit einem 3eckigen, geschwärzten, beiderseits etwas hinablaufenden Flecken, Pappus halb so lang als die Achene.

C. maculosa, Lmk., gefleckte Fl. Stengel rispig, ästig, untere Blätter doppelt, obere einfach gefiedert, mit linealen Zipfeln, Blumenkrone blaß, purpurn. ♃ 7—9. Sonnige Orte, Nahethal bei Bingen und Kreuznach, Moselthal von Perl bis Trier.

B. Blättchen des Hauptkelches am Rande nicht gefranst, aber an der Spitze in einen handförmigen oder gefiederten Dorn.

C. solstitialis, Sonnenwende-Fl. Hauptkelch wollig, Blumenkrone gelb. ⊙ 7—9. Aecker, besonders unter Luzerne und Esparsette, selten beständig.

C. Calcitrapa, distelartige Fl. Hauptkelch fast kahl, Blumenkrone purpurn. ⊙ 7—9. Trockene sonnige Orte, wüste Plätze, im südlichen und mittleren Theil des Gebietes.

303. Cnicus. Heildistel.

C. Benedictus, Benediktenkraut. Spinnwebartig zottig, Blätter länglich lanzettlich, halbfiederspaltig, mit herzförmiger Basis halbumfassend, Blüthen gelb mit dunkleren Streifen. ⊙ 7—8. Zum Arzneigebrauch gebaut.

304. Echinops. Kugeldiestel.

E. sphaerocephalus, gemeine K. Blätter fiederspaltig, oberseits von etwas klebrigen Haaren weichhaarig, unterseits wollig filzig und grau, mit länglich-eiförmigen, buchtigen, dornig gezahnten Zipfeln, Blumenkrone bläulichweiß. ♃

7—8. Selten verwildert. Isenburg, Burg Sayn häufig. Staudernheim am Dissibodenberg in Gebüschen.

305. Lámpsana. Rainkohl.

L. communis, gemeiner R. Blätter eckig gezähnt, untere leierförmig, Seitenzipfel eiförmig, Endzipfel sehr groß, Köpfchen klein, armblüthig, Blumenkr. gelb. ⊙ 7—8. Gärten, Gebüsch.

306. Arnóseris, Gärtn. Lammkraut.

A. minima, kleinstes L. Schaft blattlos, und rothgefärbt, 1—3köpfig, Blüthenstiele oberwärts keulenförmig verdickt, röhrig, Blüthenköpfe klein, Blätter grundständig, verkehrt-eiförmig länglich, gezähnt. ⊙ 7—8. Sandige Aecker.

307. Cichórium. Wegwarte.

C. Intybus, gemeine W. Cichorie. Blüthenständige Blätter aus breiterer, etwas stengelumfassender Basis lanzettlich, untere Blätter schrötsägeförmig, Blüthen blau, selten roth oder weiß. ♃ ⊙ Raine, Triften.

C. Endivia, Endivie. Blüthenständige Blätter breiteiförmig mit herzförmiger Basis stengelumfassend, untere Blätter länglich-buchtig geschweift, Blüthen blau. ⊙ ⊙ 7—8. Aus Indien, gebaut.

308. Thríncia, Roth. Hundssalat.

Th. hirta, Roth, haariger H. Blätter grundständig, lanzettlich, meist durch 2 gebogene Haare kurzhaarig, Blättchen des Hauptkelches schwarzberandet, Köpfchen einzeln, Blumenkrone gelb, unterseits mit blaßgrünem Streife. ♃ 7—8. Triften, trockene Wiesen.

309. Leóntodon. Löwenzahn.

L. autumnális, Herbst-L. Stengel verzweigt, mehrköpfig, Köpfchenstiele oberwärts schuppig, Blüthen gelb. ♃ 7—10. Wegen, Wiesen.

L. hispidus, spießförmiger L. Stengel 1köpfig, dicht kurzhaarig, blattlos oder mit 1—2 Schuppen, Blüthen gelb. Var. hastilis, Pflanze kahl oder schwach behaart. ♃ 7—10. Wiesen, Triften.

310. Picris. Bitterkraut.

P. hieracioides, gemeines B. Stengel ästig, nebst den Blättern steifhaarig, Blüthen gelb. ♃ 7—8. Wiesen, Wegen.

Anmerkung. Mit fremdem Samen eingeführt, jedoch nicht beständig, erscheint noch Helminthia echioides, so auf Kleefeldern, an Wegen: Oberlahnstein am Bahnhof, Horchheim, Cleve, Siegen.

311. Tragopógon. Bocksbart.

A. Blüthenstiele nach oben keulenförmig verdickt, Hauptkelch fast doppelt so lang als die Blüthen.

T. porritólius, lauchblättriger B. Hauptkelch 8blättrig, Blüthen purpurblau. ⊙ 6—7. Hier und da gebaut und verwildert.

T. major, großer B. Hauptkelch 12blättrig. Blüthen gelb. 6—7. ⊙ Sonnige Anhöhen, Weinberge, Wegränder, Nahe- und Rheinthal bis Bonn, Mosel- und Lahnthal einzeln.

B. Blüthenstiele gleich dick, nur unter den Köpfchen wenig verdickt, Hauptkelch 8blättrig, Blättchen oberhalb der Basis quer eingedrückt.

T. orientális, großblumiger B. Blüthen länger als der Hauptkelch, dunkelgoldgelb. Wiesen der Hauptthäler. 5—7.

T. praténsis, Wiesen-B. Blüthen so lang oder etwas kürzer als der Hauptkelch, gelb. Wiesen, Wege. 6—7.

T. minor, kleiner B. Blüthen halb so lang als der Hauptkelch. 5—6. Wiesen, Wegränder. Nicht überall.

312. Scorzonéra. Schwarzwurz.

A. Blüthen gelb, Wurzelschopf schuppig.

S. hispánica, spanische Sch. Stengel oberwärts ästig, Aeste

1köpfig randständig, Achenen fein weichstachelig. ⊙ 6—7. Angebaut.

S. humilis, niedrige Sch. Stengel fast einfach, Achene gerieft, glatt. Feuchte Wiesen, nur einzeln bei Kreuznach. ♃ 5—6.

B. Blüthen rosenroth, Würzelschopf fädig.

S. purpurea, purpurblüthige Sch. ♃ 5—6. Kalkboden, Hügel bei Bingen, sehr selten.

313. Podospérmum, D. C. Stielsame.

P. laciniatum, schlitzblättriger St. Einstengelig, Blattzipfel lineal, Blüthen gelb. ⊙ 6—7. Sandfelder, Raine im Nahe-, oberem Mosel- und Saarthal, einzeln bei St. Goar. Var. muricata, D. C. Stengel und Blätter von kleinen Knötchen etwas rauh.

314. Hypochoeris. Ferkelkraut.

H. glabra, glattes F. Blüthen so lang als der Hauptkelch, randständige Achenen gewöhnlich schnabellos, die mittleren aber langgeschnäbelt, Schaft ½—1′. Sandfelder, unter der Saat, nicht überall. ⊙ 6—10.

H. radicata, langwurzeliges F. Blüthen länger als der Hauptkelch, alle Achenen langgeschnäbelt, Schaft höher 1—2′ ⊙ 7—8. Waldwiesen, Raine.

315. Achyróphorus, Scop. Hachelkopf.

A. maculátus, gefleckter H. Stengel 1—3köpfig, meist einblättrig, rauhhaarig, Blätter länglich-verkehrt-eiförmig, Blüthen gelb. ♃ 6—7. Berg- und Waldwiesen. Algesheimer Berg, Kreuznach, einzeln durch den Hochwald bis Trier, Eifel bei Prüm, Malmedy und Eupen.

316. Taraxácum. Kuhblume.

T. officinale, Kettenblume. Schaft hohl 1köpfig, Blätter schrotsägeförmig, Blüthen gelb. (Leontodon Taraxacum L.) 3—10. Wege, Wiese.

317. Chóndrilla. Krümling.

Ch. júncea, binsenartiger K. Obere Blätter lineal-lanzettlich, Aeste ruthenförmig, Blüthen gelb. ♃ 7—8. Sandige Orte.

318. Prenánthes. Hasenlattich.

P. purpúrea, purpurrother H. Blätter meist herzförmiger Basis, stengelumfassend, kahl, unterseits mehrgrün, untere länglich-lanzettlich, winkelig-buchtig, obere lanzettlich ganzrandig, Blüthenstand rispig. 7—8. Gebirgswälder, vorzüglich auf dem Soon- und Hochwald, einzeln bei Lorch, Boppard, Trier und Saarbrücken.

319. Sonchus. Gänsedistel.

A. Einjährige Kräuter mit unbehaartem Hauptkelche.

S. oleráceus, kohlartige G. Stengelständige Blätter herzförmig umfassend mit spitzen Oehrchen, Achenen querrunzelig, beiderseits 3riefig. ☉ 6—10. Acker.

S. asper, All., rauhe G. Stengelständige Blätter herzförmig umfassend mit abgerundeten Oehrchen, Achenen kahl. ☉ 6—10. Bebauter Boden.

B. Ausdauernde Kräuter mit drüsig-zottigem Hauptkelche, Achenen querrunzelig gerieft.

S. arvensis, Feld-G. Stengelständige Blätter mit herzförmiger Basis. Acker, Wege.

S. palustris, Sumpf-G. Stengelständige Blätter mit pfeilförmiger Basis. 6—7. Sumpfige Orte. Am Rhein, oberhalb Bingen und am Niederrhein.

320. Lactúca. Lattich.

A. Achenen beiderseits mit mehreren erhabnen Riefen Blüthen gelb.

a. Blätter mit herzpfeilförmiger Basis stengelumfassend, Rispe ebensträußig.

L. satíva, Garten-L. ☉ ⊙ 6—8. In verschiedenen Formen gepflanzt.

b. Blätter mit pfeilförmiger Basis stengel-umfassend.

A. Blätter länglich-eiförmig, ganz oder buchtig, Rispepyramidalisch.

L. scaríola, wilder L. Achene braun, Blätter vertical. ⊙ 7—8. Wege, trockene Orte.

L. virósa, Gift-L. Achene schwarz, Blätter horizontal. ⊙ 7—8. Bergabhänge, Gebüsch.

B. Blätter, lineal zugespitzt, unterste schrotsägeförmig, fiederspaltig.

L. saligna, weidenblättriger L. Sehr zerstreut im Nahe- und Moselthal. Kreuznach.

c. Blätter gestielt, leierförmig-fiederspaltig.

L. muralis, (Prenanthes mur. L.), Mauer-L. Blüthenstand locker-rispig, Köpfchen armblüthig. ⊙ 6—7. Auf Mauern, Schutt, Wege.

B. Achenen auf der Mitte mit einer Riefe, Blüthen blau.

L. perennis, ausdauernder L. Felsige Orte, Weinberge, am Rheinufer bis zum Siebengebirg. 5—6. Im Frühjahr als Tetel, an der Mosel als Krischpel als Salat gegessen.

321. Crepis. Pippau.

A. Achenen deutlich geschnäbelt.

C. foetida, stinkender P. Hauptkelch grau und zottig, mit einfachen und drüsentragenden Haaren. Strahl gelb, unten roth. ⊙ 6—8. Schutt, Wege.

C. setósa, Hall. fil., borstiger P. Hauptkelch und Blüthenstiele mit steifen Borsten, Stengel ästig, beblättert, Blätter schrotsägeförmig. ⊙ 7—8. Auf Brachfelder oder Kleefelder, selten, meist mit fremden Samen eingeführt, Mühlheim bei Köln.

B. Achenen an der Spitze schmäler oder kurzgeschnäbelt, 10—13riefig.

a. Pappus schneeweiß, biegsam.

A. Stengel blattlos, an der Spitze vielköpfig.

C. praemórsa, abgebissener P. Blätter grundständig,

Köpfchenstand traubig, Blüthen gelb. ♃ 5—6. Waldige, gebirgige Orte im südlichen Theil, zerstreut.

B. Stengel beblättert, an der Spitze trugdoldig.

a. Hauptkelch grau-flaumig oder drüsig-haarig.

α. Aeußere Blättchen des Hauptkelches abstehend, innere an ihrer inneren Oberfläche behaart.

C. biennis, zweijähriger P. Stengelblätter mit kurz-geröhrtem Grunde, etwas stengelumfassend, am Rande flach, Achenen 13riefig. 6—8. Wiesen, Wege, Raine.

C. nicaeensis, Balb., nicäischer P. Blätter gezähnt oder schrotsägeförmig, stengelständige fast stengelumfassend, flach, am Grunde pfeilförmig, mit zugespitzten, abwärts gerichteten Oehrchen, die obersten ganzrandig, äußere Kelchblätter etwas abstehend, innere auf dem Rücken steifhaarig, auf der innern Oberfläche kahl, Achenen 10riefig. — Soll mit französischem Samen eingeführt worden sein, findet sich aber schon seit lange auf dem abgelassenen großen Weiher zu Uelmen, ohne daß ein fremder Samen dort ausgesäet worden wäre.

C. tectórum, Dach-P. Stengelblätter pfeilförmig, am Rande umgerollt, Achenen 10riefig. ☉ 6—8. Trockene Orte, sandige Felder, Mauern.

β. Aeußere Blättchen des Hauptkelches angedrückt, alle an ihrer innern Oberfläche kahl.

C. vírens, Vill., grüner P. Stengelblätter pfeilförmig, am Rande flach, Achenen 10riefig, glatt, grau, etwas bräunlich. ☉ 6—10. Wege, Wiesen, Felder.

b. Hauptkelch ganz kahl.

C. pulchra, schöner P. Grundständige Blätter schrotsägeförmig, stengelständige Blätter lanzettlich, an der Basis abgeschnitten, hinten gezähnt, Rispe gleich hoch, nackt, Blättchen des Außenkelches sehr kurz, eiförmig, angedrückt, Achenen lineal, schwach, 10riefig. ☉ 7—8. Am Rheinufer von Boppard bis Oberwesel stellenweise, in Weinbergen bei Oberlahnstein, an der Nahe bei Meisenheim und Odernheim.

b. Pappus schmutzig-weiß, unten bräunlich, zerbrechlich, Hauptkelch drüsig-behaart.

C. paludósa, Sumpf-P. Blätter kahl, untere länglich, spitz, schrotsägeförmig gezähnt, obere eiförmig, herzförmig, stengelumfassend, lang zugespitzt, Blättchen des Hauptkelches verschmälert, spitz, Achenen 10riefig. ♃ 5—6. Sumpfige Wiesen.

322. Hierácium. Habichtskraut.

A. Stengel blattlos oder unten sehr wenig beblättert.

a. Stengel 1—5köpfig, an der Basis mit Ausläufern, Schaft meist ganz blattlos.

A. Stengel immer 1köpfig.

H. Pilosélla, gemeines H. Hauptblättchen 2—3reihig, anliegend, Ausläufer verlängert, entfernt und nach der Spitze abnehmend beblättert. 5—10. Sandige Stellen, Wege, Wälder.

H. Peleteriánum, Peletier'sches H. Hauptkelchblättchen drei- bis vierreihig, in der Blüthe etwas abstehend, Ausläufer kurz, dicht- und gleichmäßig beblättert. ♃ 5—6. Sonnige Bergabhänge bei Boppard, stellenweise durch das Nahe-, Mosel- und Rheinthal, sicher eine gute Art.

B. Stengel 2—5köpfig.

H. Aurícula, Aurikel-H. Hauptkelch kurzwalzenförmig, Blätter fast ganz kahl, bläulichgrün, zungenförmig. ♃ 5—10. Wiesen, Triften.

H. acutifólium, Vill., spitzblättriges H. Hauptkelch eiförmig, nach der Blüthe kegelförmig, Blätter von Sternhaaren grau. ♃ 5—6. Koblenz, Bingen, Kreuznach. Ein Mischling: H. praealtum-Pilosella, Wim., Stengel meist gleich über der Basis gabelig, gewöhnlich 2köpfig (oft nur 1köpfig und dann nur durch die spitzen Blätter von H. Pilosella zu unterscheiden. Auch die zweite Form: H. Pilosella-praealtum, findet sich. Stengel von der Mitte an mehrfach gabelig.

b. Stengel ebensträußig-vielköpfig, 20- bis vielköpfig.

A. innere Blättchen des Hauptkelches stumpf.

a. Blätter graugrün, mit langen Borsten besetzt, sonst meist kahl, lineal-lanzettlich, Ebenstrauß gedrungen.

H. praeáltum, Vill., hohes H. Stengel einfach, steif, unterwärts 1- oder wenigblättrig. ♃ 6—7. Trockene Orte, Felsen, Mauern. Var. glabrum, Ausläufer fehlend, Stengel und Blätter kahl und glatt, selten an der Basis mit wenigen Borstenhaaren. β. cilliatum, Stengel kahl oder fast kahl, Blätter am Rande und auf der Mitte mit langen Borstenhaaren. Sind Hauptkelch und Blüthenstiele schwarzhaarig und Drüsen tragend, so ist es H. obscurum, Rchb., treibt der Wurzelstock lange Ausläufer, so H. Bauhini, Schultes. γ. setosum, F. Sch. Blätter überall mit steifen Borsten, Blüthenstiel und Hauptkelch drüsig und weichhaarig ohne Ausläufer. H. fallax, Willd., mit Ausläufern. H. decipiens, K.

b. Blätter grasgrün.

H. echioídes, W. K., natterkopfblättriges G. (H Rothianum Wallr., H. setigerum, Tsch.), Wurzelstock abgebissen, ohne Ausläufer, Stengel unterwärts beblättert, Blätter spatelig-lanzettlich, spitz, unterseits von bleibenden kleinen weichen Haaren bestreut und beiderseits mit langen abstehenden Borsten besetzt, Hauptkelch borstig, drüsenlos. ♃ 7—8. Auf Schieferfelsen am Eingange in das Simmerthal bei Simmern, Euther, Dhaun.

H. praténse, Tsch., Wiesen-H. Blätter lang und weich behaart, aber ohne Sternhaare, länglich oder länglich verkehrt-eiförmig, Ebenstrauß gedrungen, Stengel unterwärts armblättrig. ♃ 6—8. Grasplätze, Wiesen, Waldränder. Sehr selten. Andernach.

H. cymósum, trugdoldiges H. Lebhaft grün, im Alter und getrocknet gelblich, rauhhaarig oder borstig-steifhaarig, Blätter verkehrt-eiförmig oder lanzettlich, fast kahl, Trugdolde ausgebreitet, mit grauen Sternhaaren. ♃ 6—7. Reichlich an der Landstraße oberhalb Capellen.

H. collinum, Fr., Hügel-H. Blätter und Stengel mit Sternhaaren, Blätter lineal-lanzettlich, Ebenstrauß von der Mitte des Stengels an ästig. ♃ Hügel, im Rheinthal selten, um St. Goarshausen.

B. Innere Blättchen des Hauptkelches spitz, Blätter lineal-lanzettlich, wie der Stengel grausternhaarig und mit langen, gelben Borsten besetzt, Ebenstrauß geknäult.

H. glomerátum, Fr., geknäultes H. Blaßgrün, etwas duftig. ♃ 7—8. Sonnige Orte, selten, Winningen, am Wege von Stolzenfels nach dem Kühkopf.

B. Stengel oberwärts meist 1- bis 3blättrig, mit bleibenden Wurzelblättern.

a. Blätter grasgrün.

A. Stengel oben sammt Blüthenstielen und Hauptkelch, außer dem grauen Flaume, von ganz schwarzen drüsentragenden Haaren kurzhaarig.

H. cáesium, Fr., bläuliches H. Bläulich meergrün, Blätter eiförmig oder lanzettlich, am Grunde abgerundet oder verschmälert und tiefer gezähnt, am Rande und unterseits meist sternhaarig oder spinnwebig und behaart, Aeste steif, Hauptkelch fast kugelig mit grauen Sternhaaren, Blättchen des Hauptkelches anliegend, stumpflich. ♃ 6—8. An den Steinbrüchen bei Niedermendig.

H. murórum, Mauer-H. Stengel meist 1blättrig grundständig, Blätter eiherzförmig, die tieferen Zähne an der Basis rückwärts gerichtet. ♃ 7—8. Mauern, Wälder.

H. vulgátum, K., gewöhnliches H. Stengel 3- bis mehrblättrig, Blätter lanzetteiförmig oder eiförmig, nach der Basis verschmälert, die tiefern Zähne an derselben vorwärts gerichtet, unterste Blätter in den Blattstielen herablaufend. ♃ 6—7. Wälder, Gebüsch.

B. Haare des Stengels und Hauptkelch drüsenlos, grau oder an der Basis schwarz, Stengel rispigebensträußig, meist von unten an ästig und beblättert.

H. ramósum, W. Kit., ästiges H. Blätter länglich-lanzettlich, spitzlich, nach der Basis gezähnt oder eingeschnitten gezähnt, unterste in den Blattstiel verschmälert, obere mit verschmälerter Basis sitzend. ♃ 6—7. Steinige Orte, bei Coblenz, auf der Karthause über dem Laubachthale und im Condethale.

b. Blätter grau- oder meergrün.

H. Schmidtii, Tsch., Schmidts-H. Stengel nicht selten von der Mitte an gabelig, Wurzelblätter gestielt, Stengelblätter fast sitzend, Blüthen fast goldgelb, Blätter am Rande und unten rauhhaarig, eilanzettförmig, gezähnt, die Zähne der Basis tiefer und vorwärts gerichtet. ♃ 5—6. Auf Felsen an Altenahr, am weißen Kreuz, an der Burg, an der breiten Ley, Burg Monreal.

H. palléscens, W. Kit., gelbliches H. Stengel, Blüthenstiel und Hauptkelch grau behaaart, Stengel 2—4blüthig, oben ebensträußig, Blätter länglich, die seitlichen Blüthenstiele bogenförmig-aufsteigend, Zungenblümchen gewimpert, ♃ 6—7. Auf Werneseck, im Nettethal, bei Neuwied und Andernach, Elzthal bei Monreal.

C. Stengel reichbeblättert, zur Blüthezeit die grundständigen Blätter fehlend.

a. Blättchen des Hauptkelches angedrückt.

H. rigidum, Hartm., starres H. Stengelblätter eilanzettförmig bis lineallanzettlich, nach der Basis verschmälert, Blättchem des Hauptkelches am Rande bleich, getrocknet nicht schwärzlich werdend. ♃ 6—9. Wälder, Gebüsch, nicht selten.

H. boreále, Fr., nördliches H. Stengelblätter lanzetteiförmig, fast sitzend, Blättchen des Hauptkelches gleichfarbig, im Trockenen schwärzlich. ♃ 8—10. Unbebaute Orte.

b. Blättchen des Hauptkelches abstehend, fast kahl, etwas spitz.

H. umbellátum, doldiges H. Oberste Aeste fast doldig. ♃ 7—8. Wiesen, Triften.

54. Familie. Ambrosiaceen.

323. Xánthium. Spitzklette. XXI. 5.

X. Strumárium, gemeine Sp. Untere Blätter herzförmig, 3lappig, Köpfchen end- und blattwinkelständig, weibliche Blüthen unten, männliche an der Spitze des Köpfchens, Frucht flaumhaarig und hakig, stachelig. ⊙ 7—10. Sehr zerstreut, auf Schutt, Kies, an den Mauern.

55. Familie. Campanulaceen.

I. Blumenkrone glocken- oder radförmig mit freien Zipfeln.
  A. Kapseln auf der Seite mit Löchern aufspringend.
324. Campánula. Blumenkrone glockenförmig, Kapsel kreiselförmig.
325. Speculária, Heist. Blumenkrohe radförmig, Kapsel lineallänglich, prismatisch.
  B. Kapsel an der Spitze mit Klappen sich öffnend.
326. Wahlenbergia, Schrad.
II. Blumenkrone mit linealen, beim Aufblühen verwachsenen, später von der Basis nach der Spitze sich trennenden Zipfeln.
327. Phyteúma. Staubbeutel frei, Staubfäden nach der Basis breiter.
328. Jasióne. Staubbeutel verwachsen, Staubfäden pfriemlich.

324. Campánula. Glockenblume. V, 1.

A. Blüthen gestielt, in Rispen oder Trauben.
  a. Kapseln aufrecht, in der Mitte oder oben aufspringend.
    A. Blüthen in einer reichblühenden Rispe; Kelchzipfel pfriemlich.

C. pátula, ausgebreitete G. Rispe etwas abstehend, fast ebensträußig, mit abstehenden Aesten, Blätter gekerbt,

untere länglich-verkehrt-eiförmig in den Blattstiel verschmälert, obere lineal-lanzettlich sitzend. ⊙ 6—7. Wiesen, Gebüsch. Gerolstein.

C. Rapúnculus, Rapunzel-G. Rispe lang, fast traubig, mit aufrechten Aesten, Stengel steif-aufrecht, unten kurzborstig. ⊙ 5—8. Wiesen, Wege.

B. Blüthen in armblüthigen Trauben, Kelchzipfel lanzettlich.

C. persicifólia, pfirsichblättrige G. Blumenkrone groß, blau, selten weiß. ♃ 6—9. Wälder, grasige Hügel.

b. Kapseln überhängend, an der Basis aufspringend.

A. Stengelblätter und Kelchzipfel lineal.

C. rotundifólia, rundblättrige G. Blätter der nichtblühenden Wurzelköpfe langgestielt, rundlich nierenförmig oder herzeiförmig, Stengel rispig, einblüthig. ♃ 5—9. Grasplätze, Wege, Mauern.

B. Stengelblätter eiförmig und Kelchzipfel oval-lanzettlich.

a. Blüthen in einer langen, meist einseitswendigen Traube.

C. rapunculoídes, kriechende G. Stengel stumpfkantig, steif-aufrecht, Blätter kurz behaart, ungleich gesägt, untere langgestielt, herzeiförmig, mittlere länglich, oberste lanzettlich, Blumenkrone blau, selten weiß, Wurzel weitkriechend mit verdickten länglichen Knollen. ♃ 6—9. Felder, Gärten, lichte Waldplätze.

b. Blüthen zu 1—3, blattwinkelständig, entfernte Trauben bildend.

C. Trachélium, nesselblättrige G. Stengel scharfkantig, Blätter rauhhaarig, herzförmig, grob doppeltgesägt, obere länglich sitzend, untere langgestielt, Blumenkrone groß, blau, selten weiß. ♃ 6—8. Wälder, Hecken.

C. latifólia, breitblättrige G. Stengel stumpfkantig, Blätter weichhaarig eiförmig-länglich, alle kurzgestielt. Blumenkrone violett. ♃ 7—8. Wälder, hohe Acht, selten; Westerburg auf dem Westerwald. Im Lipperthal

bei Burbach, in dem Dorfe Urft, zwischen Call und Gemünd.

B. Blüthen sitzend, in Köpfe vereinigt.

C. Cervicária, natterkopfblättrige G. Pflanze steifhaarig, Kelchzipfel stumpf, Blätter feingekerbt, untere lanzettlich, in den Blattstiel verschmälert, obere lanzettlineal, stengelumfassend, Blüthen sitzend, in end- und achselständigen Köpfchen, Blumenkrone länglich-glockig, hellblau. ♃ 7—8. Bergwälder. Zerstreut und unbeständig. Boppard, Winningen, Ehrenbreitenstein, Neuwied, Kreuznach.

C. glomeráta, geknäuelte G. Pflanze weichhaarig, Kelchzipfel lang zugespitzt, untere Blätter ei- oder eilanzettförmig, an der Basis abgerundet oder herzförmig, untere langgestielt, obere herzförmig umfassend, Blumenkrone dunkelbau. ♃ 5—7. Grasplätze, Wälder. Var. β. salviaefolia, Wallr. Stengel und Blätter unterseits graufilzig; an trockenen Orten. γ. aggregata, Willd. Grasgrün, Stiele der Stengelblätter breiter, etwas geflügelt und Blüthen größer. Waldwiesen. δ. elliptica, Klt. Untere Blätter eirund-länglich, langgestielt, obere kaum stengelumfassend. Waldwiesen.

325. Speculária, Heist. Frauenspiegel. V, 1.

Sp. Spéculum, Alph. DC., ächter F. Kelchzipfel lineal, so lang oder länger als der Fruchtknoten und die Blumenkrone, Stengel ästig, spreizend, Blätter länglich-verkehrt-eiförmig, Blüthen einzeln, violett, außen weißlich und mit kurzer weißer Röhre.

Sp. hybrida, A. DC., unächter Fr. Kelchzipfel lanzettlich, länger als die purpurrothe Blumenkrone, halb so lang als der Fruchtknoten. ⊙ 6—7. Saatfelder, zerstreut. Nahethal, Saarthal, obere Mosel, Neuwied, Bonn, Cöln, Aachen, Wesel.

326. Wahlenbérgia, Schrad. Wahlenbergie. V, 1.

W. hederácea, epheublättrige W. Stengel lang, liegend,

ästig, Blätter rundlich-herzförmig, eckig, 5—7lappig, Blüthenstiel einzeln, lang, Blumenkrone hellblau. ♃ 6—8. Sumpfwiesen. Nahethal bei Kirchenbollenbach, Saarthal bei Saarlouis, zu Fraulautern, hohe Venn bei Malmedy.

327. Phyteúma. Rapunzel, V, 1.

A. Aehre kugelig, nach dem Aufblühen oval, Blätter gekerbt gesägt.

Ph. orbiculáre, kugelige R. Grundständige Blätter aus eirunder oder schwachherzförmiger Basis länglich oder lineal-lanzettlich, äußere Hüllblättchen lanzett-eiförmig, Blumenkrone dunkelblau. ♃ 5—7. Wiesen, nur auf Kalkboden von Bingen (Gaualgesheim, Ockenheim) durch das Nahethal, Trier, durch die Eifel bis Prüm, Schönecken, Büdesheim.

B. Aehren zur Blüthezeit verlängert, walzlich.

Ph. spicátum, ährige R. Blätter doppelt gekerbt, gesägt, Blüthen gelblichweiß, an der Spitze grün. ♃ 5—7. Wälder, Waldwiesen des Soon- und Hochwaldes, auf dem Westerwald, vom Salzburger Kopf herab streckenweise bis zum Rheine, der Lahn und Sieg; bei Gummersbach. Var. Ph. nigrum, Schmidt. Blätter einfach gekerbt gesägt, Blüthen dunkelviolett. Besonders häufig auf der linken Rheinseite. Wurzel und Wurzelblätter geben im Anfang des Frühjahrs ein leckeres Gemüse.

328. Jasióne. Jasione. V, 1.

J. montána. Berg-J. Wurzel einfach, vielstengelig, Blätter lineal, etwas wellenförmig, Blüthenköpfchen von einer vielblättrigen Hülle umgeben, Blumenkrone blau oder röthlich, selten weiß. ⊙ 6—7. Trockene, sonnige Orte.

J. perénnis, Lmck., ausdauernde J. Wurzel ausläufertreibend, Stämmchen einstengelich, Blätter flach. ♃ 6—7. In der Rheinpfalz häufig, vielleicht auch im Nahethal.

56. Familie. Lobeliaceen.

329. Lobélia. Lobelia. V, 1.

L. Dortmánna, Dortmanns L. Stengel fast blattlos, röhrig, Blätter milchend, lineal mit 2 Längshöhlen. Blumenkrone weiß mit bläulicher Röhre. ♃ 7—8. Selten, im Schwarzwasser bei Wesel, Sümpfe der Afferdenhaide bei Hommersum.

57. Familie. Vaccinieen.

330. Vaccínium. Heidelbeere. VIII, 1.

A. Blumenkrone eiförmig, kugelig oder glockig.
a. Blätter abfällig, krautig, Beere gewöhnlich schwarz.

V. Myrtíllus, gemeine H. Aeste scharfkantig, Blüthen einzeln, Blätter lanzettförmig kleingesägt, kahl, Blumenkrone kugelig, hellgrün, röthlich überlaufen, Beere kugelig, selten weiß. ♃ 5—6. Wälder.

V. uliginósa, Sumpf-H. Aeste stielrund, Blüthen gehäuft, Blätter verkehrt-eiförmig, ganzrandig, unterseits bläulichgrün, Blumenkrone eiförmig, weiß oder röthlich. 5—6. Torfsümpfe. Saarbrücken, hohe Venn, Aachen.

b. Blätter lederartig, bleibend, Blüthentrauben endständig, nickend, Beere roth.

V. Vitis Idáea, Preißelbeere. Blätter unmerklich gekerbt, am Rande zurückgerollt, unterseits punktirt. 5—7. Wälder. Udenhausen, am häufigsten auf dem hohen Venn, Perscheid, Westerwald.

B. Blumenkrone radförmig, Zipfel zurückgekrümmt.

V. oxycóccos, Moosbeere. Stengel kriechend mit fadenförmigen Aesten, Blätter immergrün, unterseits aschgrau, Blüthen langgestielt, nickend, Blumenkrone und Beere roth, 5—6. Torfsümpfe, sehr zerstreut.

58. Familie. Ericineen.

Uebersicht der Gattungen.

I. Ericeen. Frucht auf verschiedene Weise sich öffnend, Blumenkrone verwelkend.

331. Calluna. Scheidewände von den Klappen getrennt, an ein Säulchen angewachsen, den Nähten gegenständig.

332. Erica. Klappen in der Mitte mit vollständiger oder unvollständiger Scheidewand.

II. Andromedeen. Frucht eine fachspaltig-aufspringende Kapsel mit Scheidewänden in der Mitte der Klappen, Blumenkrone abfällig.

333. Andrómeda.

331. Callúna, Salisb. Besenhaide. VIII, 1.

C. vulgaris, Erica vulg., gemeine B. Blätter kreuzweise gestellt, unten pfeilförmig, lineal, Blüthen in fast einseitigen Trauben. ♄ 8—9. Wälder, Haiden.

332. Eríca. Haide. VIII, 1.

E. Tetrálix, Sumpf-H. Blüthen endständig, kopfig-doldig, rosenroth, fleischfarben oder weiß, Blätter steifhaarig, sumpfige Haide- und Waldplätze, von Linz und der Ahr an nördlich, besonders um das Siebengebirge, Dierdorf, Altenkirchen. ♃ 7—9.

E. cinérea, graue H. Blüthen quirlich-traubig, länglich kopfförmig, bläulich-roth, Blätter kahl, 3ständig, lineal, scharfrandig. ♃ 7—8. Sumpfige Haiden, nur auf der Dottendorfer Haide bei Bonn, Wassenberg bei Mastricht.

333. Andrómeda. Andromeda. X, 1.

A. polifólia, poleiblättrige A. Blätter lineal-lanzettlich, am Rande zurückgerollt, Oberseite glänzend, Unterseite bläulich-grün, Blumenkrone weiß oder röthlich, Kelch rosenroth. ♄ 6—7. Mosbrucher Weiher bei Kellberg, Uelmen, am Holzmaar zu Gillenfeld, jetzt fast verschwunden, häufiger auf dem hohen Venn, Siegburg.

59. Familie. Pyrolaceen, Lindl.

334. Pyróla. Wintergrün. X, 1.

A. Blüthen in endständigen Trauben.

a. Blüthen in allseitiger Traube.

A. Staubgefäße aufwärts gekrümmt, Griffel abwärts geneigt, an der Spitze bogig.

P. rotundifólia, rundblättriges W. Kelchzipfel lanzettlich, halb so lang als die weiße Blumenkrone. Blätter kreisrundlich. ♃ 6—7. Schattige Wälder.

P. chlorantha, Sw., grünblüthiges W. Kelchzipfel eiförmig, 4mal kürzer als die grünlichweiße Blumenkrone. 6—7. Schattige Wälder, Mayener Wald, Linz, am Weg nach Asbach, Hillscheid.

B. Staubgefäße gleichförmig zusammenschließend, Griffel gerade.

P. media, Sw., mittleres W. Griffel etwas schief, der Ring an der Spitze des Griffels breiter als die Narbe, Blumenkrone weiß. 6—7. Petersberg im Siebengebirge (noch nicht ganz sicher), aber bei Lüdenscheid in Westphalen, Hochacht am Pfad nach Kaltenborn, am Freienhäuschen bei Kelberg.

P. minor, kleines W. Griffel senkrecht; Narbe 5kerbig, noch einmal so breit als der Griffel, Blumenkrone rosenroth, selten weißlich. ♃ 6—7. Schattige Wälder.

b. Blüthen in einseitiger Traube.

P. secúnda, einseitiges W. Griffel hervorragend, ein wenig aufwärts gebogen. Blumenkrone grünlich weiß. 6—7. Nadelwälder, sehr selten. Bassenheim, Trier, Cöln. Weilburg in den städtischen Fichten.

B. Schaft einblüthig.

P. uniflóra, einblumiges W. Blätter rundlich, Blumenkrone groß, weiß, Narbe groß, 5kerbig. ♃ 5—6. Weilburg in den städtischen Fichten, Herborn, Laach, am Schweinskopf bei Drindorf.

60. Familie. Monotropeen, Nutt.

335. Monótropa. Ohnblatt. X, 1.

M. Hypópitys, gemeines O. Schaft blattlos, mit gelblichen Schuppen besetzt, an der Spitze eine mehrblüthige, deckblättrige Traube. ♃ 6—7. Dunkle Wälder unter Fichten ganz kahl, aber Var. M. Hypophegea, Wallr. in Buchenwäldern weichhaarig.

Dritte Unterklasse.

Kronenblüthige Pflanzen. Corollifloren.

Kelch frei, einblättrig, unterständig; Staubefäße der Blumenkrone eingefügt. Fruchtknoten frei. (Fam. 61—81.)

Uebersicht der Familien.

I. Blumenkrone regelmäßig, Staubgefäße von gleicher Länge.
A. Fruchtknoten einfach.
a. Staubgefäße vor den Blumenkronenzipfeln stehend.
80. Plumbagineen. Fruchtknoten 1fächerig, 1eiig.
78. Primulaceen. Fruchtknoten 1fächerig, vieleiig mit mittelpunktständigen Samenträgern.
b. Staubgef. mit den Blumenkronenzipfeln wechselnd.
A. Staubgefäße 2.
62. Oleaceen.
B. Staubgefäße 4.
81. Plantagineen. Blumenkrone trockenhäutig, 1 Griffel mit 1 Narbe, 1fächerige Kapsel.
61. Aquifoliaceen. Blumenkrone krautig, 4 Narben, Fruchtknoten 4fächerig, Steinfrucht.
C. Staubgef. 5 (selten 4 oder 6, aber keine trockenhäutige Blumenkrone und keine Steinfrucht).
a. Blattlose, windende Schmarotzerpflanzen.
68. Cuscutineen.
b. Pflanzen mit abfälliger, nicht gedrehter Blumenkrone.
Convolvulaceen. Frucht eine 1—4fächerige, armsamige Kapsel, Griffel einfach oder 2spaltig.
66. Polemoniaceen. Frucht eine 3fächerige Kapsel, 1 Griffel mit 3 Narben.
70. Solanaceen. Frucht eine 2- oder 4fächerige reichsamige Kapsel oder Beere.
c. Pflanze mit gedrehter, verwelkender Blumenkrone.
65. Gentianeen.
B. Fruchtknoten einfach oder aus zweien gebildet mit

1 gemeinschaftlichen Narbe, Blumenkrone in der Knospenlage gedreht, abfällig.

64. Apocyneen.

C. 2 getrennte Fruchtknoten mit 2 Griffel und 1 gemeinschaftlichen Narbe, Blumenkrone in der Knospenlage dachig.

63. Asclepiadeen.

D. 4, selten 2 Fruchtknoten auf einer unterweibigen Scheibe, 1 Griffel.

69. Boragineen.

II. Blumenkrone unregelmäßig, gewöhnlich 4 zweimächtige, selten 2 oder 5 Staubgefäße.

A. Fruchtknoten tief 4theilig, in 4 Stücke zerfallend.

75. Labiaten.

B. Fruchtknoten einfach.

a. Fruchtknoten einfächerig.

A. Fruchtknoten ein-eiig, Krone mit 4 gleichen Staubgefäßen.

79. Globularieen.

C. Fruchtknoten vieleiig.

a. Fruchtknoten mit freiem, mittelpunktständigem Samenträger, beblätterte Pflanze mit zwei Staubgefäßen.

77. Lentibularien.

b. Fruchtknoten mit 2—4 wandständigen Samenträgern, blattlose Schmarotzerpflanzen mit 4 zweimächtigen Staubgefäßen.

74. Orobancheen.

b. Fruchtknoten 2fächerig, vielsamig.

A. Blumenkr. 5spaltig, radf., ungleich, 5 Staubgef.

71. Verbasceen.

B. Blumenkrone 2lippig oder ungleich mit 4, selten 2 Staubgefäßen.

72. Antirrhineen. Staubbeutel abgerundet.

73. Rhinanthaceen. Staubbeutel mit einer Stachelspitze.

c. Fruchtknoten 2- oder 4fächerig, die Fächer einsamig.

76. Verbenaceen.

61. Familie. Aquifoliaceen. D. C.

336. Ilex. Stechpalme. IV, 4.

I. Aquifólium, gemeine St. Blätter eiförmig, dornig, gezähnt, selten, ganzrandig, kahl, glänzend, Blüthenstiele blattwinkelständig, reichblüthig, Blumenkrone weiß, Frucht eine beerenartige mit 4 einsamigen Steinen, Frucht roth. 5—6. Wälder, zerstreut, Hochwald, südliche Eifel, selten, nördliche Eifel, Aachen, Westerwald, Cleve.

62. Familie. Oleaceen, Lindl.

Uebersicht der Gattungen.

1. Gruppe: Oleineen. Frucht fleischig.
337. Ligustrum.
2. Gruppe: Lilaceen. Frucht trocken.
A. Blüthe vollständig.
338. Syringa. Kapsel 2klappig, aufspringend.
339. Ornus. Flügelfrucht, nicht aufspringend.
B. Blüthen unvollständig, Frucht wie bei der vorigen.
340. Fraxinus.

337. Ligústrum. Rainweide. II, 1.

L. vulgare, gemeine R. Blätter gegenständig oder zu 3, länglich-lanzettlich, ganzrandig, kahl, glänzend. Blumenkrone weiß, starkriechend, Beere schwarz. ♄ 5—6. Hecken. Gebüsch.

338. Syringa. Spanischer Flieder. II., 1.

S. vulgáris, gemeiner Fl. Blätter herzeiförmig, zugespitzt, Blumenkrone blau, röthlich oder weiß, wohlriechend. ♄ 5—6. In Gärten.

S. chinénsis, chinesischer Fl. Blätter eiförmig-lanzettlich, Blüthen größer.

S. pérsica, persischer Fl. Blätter lanzettförmig, Blüthen kleiner. Beide in Gärten.

339. Ornus, Pers. Blütheneſche. II, 1.

O. europáeus Pers. (Fraxinus Ornus., L.), europäische Bl. Blüthen weiß, 4blättrig, in flattrigen Rispen, Blätter

meist 3paarig gefiedert, Blättchen sitzend, lanzettlich oder elliptisch, gesägt. 6. In Alleen selten, Coblenz im Glacis der Moselflesche gut gedeihend.

340. Fráxinus. Esche. II, 1.

F. excélsior, gemeine E. Blüthen bestehen nur aus Staubgefäßen und Griffel, Blätter 3—6paarig, Blättchen länglich-lanzettlich, sägezähnig. ♄ 4—5. Wälder und an Wegen angepflanzt.

63. Familie. Asclepiadeen. R. Br.

341. Vincetóxicum, Mnch. Schwalbenwurz V, 2.

V. officinale, Mnch. (Asclepias Vincet., L.), gemeine Sch. Blüthen in gestielten Dolden, Blumenkrone gelblich weiß, Blätter gegenständig, herz-eiförmig oder länglich-eiförmig, zugespitzt. ♃ 5—8. Trockene Wälder, Felsen.

64. Familie. Apocyneen. R. Br.

342. Vinca. Sinngrün. V, 1.

V. minor, kleines S. Stengel kriechend, die blüthentragenden Aeste aufrecht, obere Blätter an beiden Enden spitz, lanzettlich, elliptisch, Kelchzipfel kahl, Blumenkrone blau, selten weiß oder violet. ♃ 4—5. Wälder.

V. major, großes S. Blätter eiförmig, fast herzförmig, Kelchzipfel gewimpert. ♃ 5—6. In Gärten.

65. Familie. Gentianeen. Juss.

Uebersicht der Gattungen

I. Menyantheen. Fruchtknoten auf einer unterständigen Scheibe oder von Drüsen umgeben, Blätter wechselständig.

343. Menyánthes. Blumenkrone trichterförmig mit einem bärtigen Saume.

344. Limnánthemum. Blumenkrone radförmig, mit einem bärtigen Schlunde.

II. Aechte Gentianeen. Ohne unterweibige Scheibe, Blätter gegenständig.

343. Menyánthes. Bitterklee. V, 1.

M. trifoliata, dreiblättriger B. Blätter grundständig, langgestielt, 3zählig, Blättchen verkehrt-eiförmig, Blüthen in einer Traube, fleischfarbig mit weißem Barte, Narbe ungetheilt. ♃ 5—6. Sumpfige Wiesen.

344. Limnánthemum, Gmel. Teichblume. V, 1.

L. (Menyanth, L.), nymphoides, seerosenartige T. Blätter herzförmig-kreisrund, Blüthen in blattwinkelständigen Dolden, Blumenkrone citrongelb. ♃ 7—8. In stehendem und langsam fließendem Wasser, besonders im Mosel-, Lahn- und Siegthale.

345. Chlóra. Bitterling. VIII, 1.

Ch. perfoliáta, durchwachsener B. Stengelblätter 3eckig, eiförmig, mit ihrer ganzen Breite an der Basis verwachsen, Kelchzipfel pfriemlich, kürzer als die gelbe Blumenkrone, Blumenkronenzipfel länglich, stumpf. ⊙ 7—9.

Ch. serótina, K., spätblühender B. Stengelblätter ei- oder eilanzettförmig, an der abgerundeten Basis verwachsen, Kelchzipfel lanzett-pfriemlich, ungefähr so lang als die Blumenkrone, Blumenkronenzipfel ziemlich spitz. ⊙ 8—10. Beide nur zuweilen am Rheinufer z. B. bei Boppard, Mainz, Neuwied.

346. Gentiána. Enzian. V, 2.

A. Schlund der Blumenkrone kahl.

a. Blüthen quirlich.

G. cruciáta, kreuzblüthiger E. Blätter lanzettlich, 3nervig, an der Basis scheidenartig, Kelch glockig, Blumenkrone

4spaltig, mit keulenförmiger Röhre, innen azurblau. ♃ 7—8. Trockene, sonnige, begraste Plätze, einzeln und zerstreut, im Wolbersthal bei Ochtendung.

b. Blüthen einzeln, blattwinkel- oder endständig.

G. Pneumonánthe, Lungen-E. Stengel aufrecht, 1- bis vielblüthig, ohne Blattrosette, Blätter lineallanzettlich, stumpf, unterste schuppenförmig, Blüthen einzeln, Blumenkrone inwendig dunkelazurblau mit 5 grün punktirten Streifen. ♃ 7—8. Feuchte, torfige Wiesen, Trier, Aachen, Ippendorf bei Bonn, Elberfeld, Asbach und Vettelschloß.

G. verna, Frühlings-E. Stengel 1blüthig, rasig, Blumenkrone dunkelblau mit walzenförmiger Röhre, Blätter elliptisch oder lanzettlich, unterste rosettig. Kanten des Kelches schmal geflügelt. ♃ 6—7. Nur bei Gießen.

G. utriculósa, bauchiger E. Stengel vom Grunde an ästig, Kelch aufgeblasen, geflügelt-kantig, länglich-eiförmig. ☉ 5—6. Nur im Rheinthal auf schwach berasten, feuchten Wiesen zwischen Mombach und Gonsenheim bei Mainz.

B. Schlund der Blumenkrone kahl, Zipfel der 4spaltigen Blumenkrone gefranst.

G. ciliáta, gewimperter E. Blätter lineallanzettlich, Blüthen blau, endständig. ♃ 8—9. Kalkberge, in der Eifel, im Nahe- und Saarthal.

C. Schlund der Blumenkrone bärtig.

G. campéstris, Feld-E. Blumenkrone 4spaltig, Kelchzipfel nngleich, die 2 äußern breit-elliptisch. ☉ 8—9. Bergwiesen, zerstreut.

G. Amarélla, schwachbitterer E. Blumenkrone groß violett, 5spaltig, Kelchzipfel fast gleich, Blätter länglich-eiförmig. ☉ 8—9. Wiesen, Abhänge. Auf dem ganzen Kalkgebirge der Eifel häufig, sonst einzeln.

347. Cicéndia, Adans. Bitterblatt. IV, 1.

C. filifórmis, fadenförmiges B. Stengel vom Grunde an ästig, Blätter lanzettlich, Blüthenstiele verlängert, blattlos, Kelch kurz-glockig, 4zähnig, Blumenkrone gold-

gelb. ⊙ 7—8. Feuchter Sandboden. Birkenfeld, Montabaurer Höhe, Asbach bei Linz, Venusberg, Dottendorf und Siegburg, Aachen, Elberfeld, Emmerich, Afferdenhaide.

348. Erythráea, Rich. Tausendguldenkraut. V, 1.

E. Centaúrium, gemeines T. Stengel einfach, Blumenkronenzipfel oval, Blätter ovallänglich, Ebenstrauß endständig, gebüschelt, gleich hoch. ⊙ 7—8. Haiden, trockene Waldplätze.

E. pulchella, Fr. niedliches T. Stengel sehr ästig, Blumenkronenzipfel lanzettlich, Blätter eiförmig, Blüthen blattwinkelständig. ⊙ 7—8. Feuchte Wiesen und Triften, Aecker.

66. Familie. Polemoniaceen.

349. Polemónium. Sperrkraut. V, 1.

P. coerúleum, blaues Sp. Blätter vielpaarig gefiedert, Blättchen eirund-lanzettlich, Doldentrauben drüsenhaarig, Blumenkrone himmelblau, selten weiß. ♃ 6—7. Sumpfige Wiesen zu Marienstadt und Kroppach bei Hachenburg, im Graben an der Junkernburg zu Drieburg.

350. Collómia, Nutt. Kollomie. V, 1.

C. grandiflora, Dougl., großblumige K. Blätter lanzettlich, die obersten eiförmig-lanzettlich, Kelchzipfel breit-lanzettlich, stumpf, Saum der Blumenkrone vertieft, Schlund erweitert, Blumenkrone zuerst gelb, später röthlich. ⊙ 6—7. An den Ufern des Rheins bei Boppard, der Nahe und der Ahr, aber auch weit davon entfernt, wie bei Boppard, aus Nordamerika stammend. In Gärten noch die nordamerikanische Gattung Phlox, Flammenblume.

67. Familie. Convolvulaceen.

351. Convólvulus. Winde. V, 1.

C. sépium, Zaun-W. Kelch von 2 herzförmigen Deckblättern eingeschlossen, Blätter pfeilförmig, mit abgestutzten, oft gezähnten Oehrchen. ♃ 7—11. Gebüsch- Hecken.

C. arvensis, Acker-W. Deckblätter von der Blumenkrone entfernt, Blätter pfeilförmig mit spitzen Oehrchen. ♃ 6—11. Aecker Wegränder. In Gärten noch: C. tricolor, Krone blau und weiß im Grunde gelb und die Gattung Ipomaea.

68. Familie. Cuscutineen.

352. Cuscuta. Flachsscheide.

A. Narbe lineal- oder keulenförmig verdickt, Kapsel ringsum abspringend. (Cuscuta L.)

a. Röhre der Blumenkrone so lang als der Saum, Narbe fadenförmig, Stengel ästig.

C. europáea, gemeine F. Schuppen in der fleischrothen Blumenkronröhre aufrecht angedrückt, Stengel aufsteigend. ☉ 7—9. Auf Weiden, Nesseln u. A. schmarotzend.

C. Epíthymum, kleine F. Schuppen gegeneinander geneigt und dadurch die weiße Blumenkronröhre schließend, Stengel meist niederliegend und Quendel, Haide, Ginster, Klee u. A. überziehend. ☉ 7—8.

b. Röhre der Blumenkrone doppelt so lang als der Saum, Narbe keulenförmig, Stengel einfach.

C. Epilínum, Weihe, Leinscheide. Schuppen in der Röhre aufrecht angedrückt, Blumenkrone weiß. Auf Lein schmarotzend. ☉ 6—7.

B. Narbe kopfförmig, Kapsel an der Spitze aufspringend (Cuscutina, Pf.)

C. racemosa, Mart., wohlriechende F. Stengel ästig, Blüthen gebüschelt, gestielt, Röhre der Blumenkrone glockig, durch zusammenneigende geschlitzte Schuppen geschlossen. ☉ 7—10. Hiervon im Gebiete nur die Varietät: suaveolens Ser. (als Art), so auf Luzerne hin und wieder in großer Menge, aber unbeständig, weil sie mit französischem Samen eingeführt ist.

69. Familie. Boragineen. V, 1.

Uebersicht der Gattungen.

A. Schlund der Krone offen (nicht durch Schuppen oder Höcker geschlossen) höchstens mit behaarten Falten.

a. Frucht aus 2 Nüßchen bestehend.

353. Cerinthe.

b. Frucht aus 4 Nüßchen bestehend.

α. Krone trichterförmig mit gefaltetem Saum, 5spaltig.

354. Heliotrópium. Kelch 5spaltig, sternförmig ausgebreitet.

β. Krone trichterförmig mit regelmäßigem Saum.

355. Lithospérmum. Kelch bis auf den Grund 5theilig, Schlund durch 5 behaarte Falten oder Buckel etwas verengt.

356. Pulmonária. Kelch 5zähnig, röhrig 5kantig, Schlund mit 5 Haarbüscheln.

γ. Krone glockig-trichterförmig mit unregelmäßigen, fast 2lappig bis 5lappigem Saum, Staubgefäße hervorragend, von ungleicher Länge.

357. Echium.

δ. Krone röhrig-glockig mit stumpf 5zähnigem Saum.

358. Onósma.

B. Schlund der Krone durch 5 Schuppen oder Höcker geschlossen.

a. Krone trichterförmig.

A. Röhre der Krone gerade.

a. Kelch ungleich 5spaltig, nach dem Verblühen in 2 die Frucht klappig-einschließende Blätter auswachsend.

359. Asperúgo. Früchtchen eiförmig zusammengedrückt, warzig.

b. Kelch gleichmäßig 5theilig oder 5spaltig

360. Anchúsa. Kelch etwa bis zur Mitte gespalten, nach dem Verblühen die Früchtchen einschließend, diese runzelig, am Grunde mit erhabnem Ringe und deshalb ausgehöhlt.

361. Cynoglóssum. Kelch fast bis auf den Grund getheilt, seine Zipfel nach dem Verblühen ausgebreitet, die Früchtchen offen tragend, diese meist stachelig, dem Griffel angeheftet, nach oben abgeplattet.

362. Omphalódes. Wie die vorige, aber Früchtchen mit häutigem an der Spitze zusammengezogenem und einwärtsgebogenem Rande umzogen.

B. Röhre der Krone knieförmig gebogen.

363. Lycópsis.

b. Krone flach ausgebreitet, tellerförmig.

A. Schlund mit 5 kurzen ausgerandeten Schuppen, Staubf. auf dem Rücken mit einem langen Zahn.

364. Borágo. Früchtchen runzelig (Blüthen im Durchmesser etwa 15 mm).

B. Schlund mit 5 Höcker, Staubfäden ohne Zahn. (Blüthen im Durchmesser höchstens 6 mm, meist viel kleiner).

365. Myosótis. Früchtchen glatt, an der Basis gerundet.

366. Echinospérmum. Früchtchen am Rande mit 2 Reihen widerhakigen Stacheln, 3seitig.

c. Krone walzenförmig, glockig, mit 5zähnigem Saum, am Schlunde 5pfriemliche, kegelförmig-zusammenneigende Schuppen.

367. Symphytum.

353. Cerínthe. Wachsblume.

C. minor, kleine W. Untere Blätter verkehrt-eiförmig, obere herzförmig-länglich, Blumenkrone gelb, Staubfäden 4mal kürzer als die Staubbeutel. ⊙ 5—7. Sehr selten. An Wegen bei Düren.

354. Heliotrópium. Sonnenwende.

H. europáeum, europäische S. Stengel meist ausgebreitet und ästig, Blättrr eiförmig, ganzrandig, filzig-rauh; Aehren seitenständig, meist einzeln und endständig gezweiet. ⊙ 6—8. Weinberge, Wege, im Nahethal, im Rheinthal bis Coblenz (Kamp, Boppard gegenüber) und im Moselthal, Mayen. — In Gärten noch gezogen: H. peruviánum.

355. Lithospérmum. Steinsamen.

A. Gleichförmig aufrecht.

L. officinale, gemeiner St. Nüsse glatt, weißlich, glänzend. Wurzel ausdauernd, Stengel ästig, Blätter lanzettlich, sehr rauh, Blumenkrone klein, grünlich weiß. 6—8.

Steinige Orte, Wälder, sehr zestreut; häufig im Bai- und Elzthal an der Mosel.

L. arvense, Acker-St. Nüsse runzelig-rauhhaarig, bräunlich, fast glanzlos, oberwärts ästig, Blätter lineal-lanzettlich. Blumenkrone weiß. ⊙ 4—6. Aecker, häufig.

B. Blüthentragende Stengel aufrecht oder aufstrebend, nicht blühende kriechend.

L. purpureo-coeruleum, purpurblauer St. Blätter aderlos, lanzettlich zugespitzt, Krone des Kelches meist überragend, erst roth, dann blau. ♃ 5—6. Gebirgige, steinige Orte unter Gebüsch. Kreuznach, St. Goar, Boppard, Niederlahnstein, Coblenz, Neuwied, Laach u. s. w.

356. Pulmonária. Lungenkraut.

P. officinalis, gebräuchliches L. Stengel borstig, Blätter der nicht blühenden Wurzeltriebe herzförmig, gestielt, Blattstiel schmal geflügelt. Blüthe roth, zuletzt violett. ♃ 3—5. Unter Gebüsch. — Blätter zuweilen weißgefleckt.

P. mollis, weiches L. Stengel, Blätter und Kelche weich- und drüsig-behaart, Blätter der nicht blühenden Wurzeltriebe elliptisch oder lanzettförmig in den breitgeflügelten Stiel verschmälert. ♃ 4—5. Gebüsche im tiefen Thal der Simmer unterhalb Gemünden, oberhalb des Dörfchens Königsau.

P. angustifolia, schmalblättriges L. Stengel borstenhaarig, mit wenigen dazwischenstehenden weichen Haaren; Blätter der nicht blühenden Wurzeltriebe elliptisch-lanzettlich und lanzettlich, Stengelblätter schmallanzettlich. ♃ 4—5. Gebüsch im untern Nahethal, von Bingen bis Bacharach, Niederwald, Ockenheim, Gaualgesheim.

357. Echium. Natterkopf.

E. vulgare, gemeiner N. Borstig steifhaarig, Kronröhre kürzer als der Kelch, Griffel 2spaltig, blau; selten roth oder weiß. ⊙ 5—9. Unbebaute Orte. Gemein.

358. Onósma. Lotwurz.

O. asrenarium, W. & Kit., Sand-L. Kurzborstig, Blätter

lanzett-lineal, Krone wachsgelb, röhrig-glockig, Rand stumpf 5zähnig. ⊙ 6—8. Nur auf Sandfeldern etwas unterhalb Mainz.

359. Asperúgo. Scharfkraut.

A. procumbens, liegendes Sch. Stengel niederliegend, durch abwärts gerichtete Stacheln rauh, Krone klein röthlichblau. ⊙ 5—7. Auf dürrem, bebautem Boden, Schutt. Nahethal, oberes Moselthal, Laach.

360. Anchúsa. Ochsenzunge.

A. officinalis, gebräuchliche O. Kelchzipfel spitz, Haare der Rispenäste und des Kelches etwas abstehend, Krone lebhaft violett, Schlundschuppen sammtartig. ⊙ und ♃. Sandiger Boden, nicht häufig.

361. Cynoglóssum. Hundszunge.

C. officinale, gebräuchliche H. Blätter von feinem, weichem Filze graulich, untere elliptisch, in den Stiel verschmälert, obere lanzettlich, halbstengelumfassend, Krone düsterroth. ⊙ 5—7. Schutthaufen, Wege.

362. Omphalódes. Gedenkemein, Männertreu.

O. verna, Mnch., Frühlings-M. Wurzelblätter herzeiförmig, Stengelblätter eilanzettlich, Blumenkrone blau, tellerförmig. ♃ 4—5. In Gärten.

363. Lycópsis. Krummhals.

L. arvénsis, Acker-K. Obere Blätter halbstengelumfassend, Saum schief 5lappig, Schlundschuppen behaart. Hellblau. ⊙ 6—9. Aeckern gemein.

364. Borágo. Boretsch.

B. officinalis, gebräuchlicher B. Stengel borstig, untere Blätter elliptisch, stumpf, obere eiförmig-länglich, Krone blau, auch weiß. ⊙ 6—11. Aus dem Orient, in Gärten.

365. Myosótis. Vergißmeinnicht.

A. Kelch mit anliegenden, nicht hakigen Haaren.

M. palústris, Sumpf-V. Wurzel schief, kriechend, Stengel kantig, Kelch 5zähnig, Krone himmelblau, seltener weiß. ♃ 5—9. Sumpfige Orte.

M. caespitósa, Schultz, rasenartiges V. Wurzel faserig, absteigend, Stengel stielrund, Kelch 5spaltig, Griffel viel kürzer als der Kelch. ⊙ 6—9. Sumpfige Orte, besonders bei Aachen. Königsvenn in der Peel bei St. Tönnis.

B. Kelch mit abstehenden, an der Spitze meist hakigen Haaren.

a. Kronensaum flach.

M. silvatica, Hoffm., Wald-V. Kelch tief 5spaltig, Zipfel des Fruchtkelches aufrecht zusammenschließend, Fruchtstielchen so lang als der Kelch und länger, blau, selten weiß. ♃ 5—6. Laubwälder, besonders in Sandboden. Aendert ab: b. alpestris Schmidt. Niedriger mit kürzeren Trauben, weißgrauen Kelchen, deren Haare schwach stehen und nur gekrümmt sind, so nur im Riesengebirg, aber sehr häufig in Gärten und daraus verwildert.

b. Kronensaum vertieft.

A. Fruchtkelch geschlossen, Kronenröhre so lang oder wenig länger als der Kelch.

M. intermedia, Lk., mittleres V. Fruchtstielchen abstehend, noch einmal so lang als der Kelch, dunkelblau. ⊙ 6—9. Aecker, Gebüsch.

M. stricta, Lk., steifes V. Fruchtstielchen aufrecht, kaum deutlich, Trauben am Grunde meist mit 1—3 Blättern. Krone klein, blau. ⊙ 4—7. Aecker.

B. Fruchtkelch offen, Kronröhre entweder weit länger oder kürzer als der Kelch.

M. versicolor, Pers., verschiedenfarbiges V. Kronröhre zuletzt noch einmal so lang als der Kelch, Fruchtstielchen halb aufrecht, kürzer als der Kelch, Griffel fast so lang als der Kelch, anfangs gelb, dann blau, zuletzt violett. ⊙ 5—7. Aecker, Wege.

M. hispida, Schl., rauhhaariges V. Kronenröhre kürzer als der Kelch, Fruchtstielchen wagrecht abstehend, so lang als der Kelch, Griffel viel länger als der Kelch, Krone blau. ⊙ 5—6. Sonnige Hügel.

366. Echinospérmum. Igelsame.

E. Lappula, Lehm., klettenartiger I. Blätter angedrückt behaart, Blüthenstiele zuletzt aufrecht, Krone blau. ⊙ 6—8. Trockene Orte, Schutt im südlichen Theil zerstreut.

367. Symphytum. Beinwurz.

S. officinale, gebräuchliche B. Stengel ästig, Blätter herablaufend, Blume weiß, rosenroth oder violett. ♃ 5—6. Nasse Wiesen, Gräben.

70. Familie. Solaneen. V, 1.

Uebersicht der Gattungen.

A. Beerentragende.

a. Blumenkrone radförmig.

368. Solánum. Staubbeutel dicht anliegend, an der Spitze mit 2 Löchern aufspringend, Beere größer als der nicht bauchig erweiterte Kelch.

369. Physalis. Staubbeutel von einander entfernt, mit 2 Längsspalten aufspringend, Beere in dem aufgeblasenen gefärbten Kelch.

b. Krone röhrig, glockig.

370. Atropa. Beere 2fächerig, am Grunde von dem erst glockigen, dann ausgebreiteten Kelche umgeben.

c. Krone trichterförmig.

371. Lycium. Dorniger Strauch mit ruthenförmig herabgebogenen Aesten, Kelch 3—5spaltig, klein, Krone mit abstehendem, 5spaltigem Saum.

B. Kapseltragende, Krone trichterförmig.

372. Hyoscyamus. Kapsel krugförmig, ringsum mit einem Deckel aufspringend.

373. Datúra. Kapsel stachelig, 4fächerig, 4klappig, Kelch abfällig mit bleibender, kreisrunder Basis,
374. Nicotiána. Kapsel glatt, 2—4klappig, an der Spitze 4klappig.

368. Solánum. Nachtschatten. V.

A. Krautartige mit aufrechten Stengeln.

a. Blätter ungetheilt, buchtig gezähnt oder ausgerandet, Wurzel einfach.

A. Stengel und Blätter kahl oder fast kahl.

S. nigrum, schwarzer N. Blätter mit wenigen einwärts gekrümmt-aufrechten Haaren, ei-rautenförmig, Beeren schwarz, Krone bis zur Mitte 5spaltig mit länglich-eiförmigen Zipfeln; sie ist aber auch zuweilen fast bis zum Grunde gespalten mit linealischen Zipfeln, (dann S. stenopetalum), ferner Beeren wachsgelb oder grünlich, Stengel und Blätter fast kahl, niedriger, (dann S. humile, Bernh.). ⊙ 6—9. Schutt, Wege, Aecker, Gärten.

B. Stengel und Blätter zottig oder dicht behaart.

S. villósum, Lmk., zottiger N. Beeren gelb, Stengel und Blätter kurz zottig. ⊙ 8—9. Einzeln und unbeständig.

S. miniátum, Bernh., mennigrother N. Beeren roth, Stengel und Blätter abstehend zottig. ⊙ 8—9. Einzeln und unbeständig.

b. Blätter unpaarig gefiedert, Wurzel knollentragend.

S. tuberósum, Kartoffel. Blättchen ungleich, abwechselnd sehr klein, Krone weiß, roth, blau. ♃ 6—7. Gebaut.

B. Strauchige mit niederliegendem, geschlängeltem oder windendem Stengel.

S. Dulcamára, Bittersüß. Blätter herzeiförmig, obere spießförmig, untere oft geöhrt, Krone violett, am Grunde jedes Zipfels mit 2 krummen weißgerandeten Flecken, Beeren roth. ♄ 7—9. Ufer, Hecken.

369. Physalis. Schlutte. V.

Ph. Alkekéngi, Judenkirsche. Blätter langgestielt, herz-

eiförmig, spitz, fast ganzrandig, meist zu zweien stehend, Beeren kugelig, scharlachroth. ♃ 6—8. In Weinbergen, Nahethal, Langenlohnsheim, Rheinthal, einzeln nur bis Erpel, an der Mosel bei Ameldingen und Remich.

370. Atropa. Tollkirsche.

A. Belladónna, gemeine T. Blätter eiförmig, spitz, zu zweien, eins davon kleiner, Krone violettbraun, Beeren glänzend-schwarz, kirschen-groß. ♃ 6—7. Bergwälder, zerstreut, sehr giftig.

371. Lycium. Bocksdorn.

L. bárbarum, gemeiner B. Blätter länglich oder länglich-lanzettlich, ganzrandig, Blüthen gestielt zu 1—3 in den Blattwinkeln, Krone hellroth oder violett, Beeren roth. ♄ 6—8. Zierstrauch aus der Berberei, oft an Zäunen, Wegen, Lauben angepflanzt.

372. Hyoscyamus. Bilsenkraut.

H. niger, schwarzes B. Klebrig-zottig, widerlich riechend, Blätter buchtig fiederspaltig oder gezähnt, die obern stengelumfassend, Krone schmutzig gelb, violett geadert. ⊙̈ und ⊙. 5—8. Schutt.

373. Datúra. Stechapfel.

D. Stramónium, gemeiner St. Blätter gestielt, eirund, ungleich-buchtig-gezähnt, kahl, Krone weiß. ⊙ 7—9. Schutt, Gärten.

374. Nicotiána. Tabak.

A. Krone rosenroth, der Schlund aufgeblasen bauchig, Saum mit zugespitzten Zipfeln.

N. Tabacum, virginischer T. Blätter länglich-lanzettlich, die untern verschmälert herablaufend. ⊙ 7—8. Angebaut.

N. latissima, Mill., Maryland-T. Blätter eilanzettförmig, aus geöhrter Basis herablaufend. ⊙ 7—8.

B. Krone gelblich grün, Kronenröhre walzlich, Zipfel rundlich.

N. rústica, Bauern-T. Blätter gestielt, eiförmig, stumpf, mit fast gestutzter Basis. ⊙ 7—8. Seltener gebaut.

71. Familie. Verbasceen.

385. Verbáscum. Wollkraut. V. 1.

A. Blätter völlig von Blatt zu Blatt am Stengel herablaufend, beiderseits gelbfilzig, Krone gelb, Wolle der 3 kürzeren Staubfäden weiß.

V. Thapsus, kleinblumiges W. Krone trichterförmig, klein, die beiden längern Staubfäden 4mal so lang als der Staubbeutel, Blätter kleingekerbt. ⊙ 6—8. Steinige Orte.

V. thapsiforme, großblumiges W. Krone radförmig, größer, die beiden längern Staubfäden höchstens 2mal so lang als der Staubbeutel, Blätter großgekerbt. ⊙ 6—9. trockene Orte.

B. Blätter nur ein wenig, nicht bis zum nächsten Blatte, am Stengel herablaufend, beiderseits gelblich-filzig.

V. phlomoídes, windblumenartiges W. Krone radförmig, groß, gelb, die drei kürzern Staubfäden weißwollig, die 2 längern kahl oder sparsam behaart, höchstens 2mal so lang als ihr auf der einen Seite lang hinlaufender Staubbeutel. ⊙ 7—9. Wüste Plätze nur im südlichen Theil.

V. montánum, Schrad., Berg-W. Blüthenstielchen kürzer als der Kelch, die 2 längern Staubfäden 3—4mal länger als der auf der einen Seite kurzherablaufende Staubbeutel. ⊙ 7—8. Berge, Felsen, selten,

C. Blätter nicht herablaufend, Staubbeutel gleich, nicht herablaufend.

a. Blüthen in den Trauben büschelförmig vereinigt.

A. Staubfäden weißwollig.

V. Lychnítis, lychnisartiges W. Stengel kantig, Blätter oberseits ziemlich kahl, unterseits staubig-filzig, die untern

in den Blattstiel verschmälert, Blüthen gelb oder weiß. ⊙ 6—8. Wege, Hecken, häufig,

V. floccosum, W. Kit., (V. pulverulentum, Vill.), flockiges W. Stengel stielrund und wie die Blätter dicht-flockig-weiß, filzig, Blätter herzförmig, halbstengelumfassend. ⊙ 6—8. Sonnige Orte. Im ganzen Moselthal, selten an der Nahe und dem Rhein.

B. Staubfaden violett- oder purpurwollig.

V. nigrum, schwarzes W. Wurzelblätter mit herzförm. oder abgestutzter Basis, langgestielt, Blüthen gelb. ⊙ 7—8. Häufig.

b. Blüthen in den Trauben einzeln.

V. Blattária, Schabenkraut. Blätter kahl, Traube drüsig, behaart, Staubfäden violett-wollig. ⊙ 6—7. Im Rhein-, Mosel- und Saarthal, nur einzeln.

Anmerk.: Diese Gattung ist sehr geneigt, Mischlinge zu erzeugen. Wirtgen hat die in den Rheinlanden vorkommenden fleißig beobachtet, beschrieben und eine Uebersicht davon ohne Theilung der Arten und Mischlinge gegeben. Wir lassen dieselben zur leichtern Bestimmung hier folgen:

A. Blüthenstand aus vielen vier- bis vielblüthigen Knäueln zusammengesetzt.

a. Staubbeutel der längern Staubgefäße mehr oder weniger herablaufend.

A. Blätter wollig, von Blatt zu Blatt herablaufend.

1. V. Thapsus und 2. V. thapsiforme.

B. Blätter kurz- oder halbherablaufend.

a. Wolle der Staubfäden weiß.

3. V. phlomoides und 4. V. montanum.

5. V. Thapsiformè-Lychnites, Schiede. Staubbeutel der längern Staubfäden auf der einen Seite kurz herablaufend, Stengel oberwärts scharfkantig.

6. V. Lychnite-Thapsiforme, Wtg. Staubbeutel wie bei der vorigen, Stengel stumpfkantig.

b. Wolle der Staubfäden violett, Staubbeutel etwas herablaufend.

7. V. nigro-Thapsiforme, Wtg. Stengel fast stielrund, Knäulchen reichblüthig.

8. V. Thapsiforme-nigrum, Wtg. St. oberwärts scharfkantig, Knäulchen 5—7blüthig.

b. Staubb. gleich gewöhnlich nierenf., nicht herablauf.

A. Staubfäden, weißwollig.

a. Blätter kurz- oder halb-herablaufend.

α. Blätter mit angedrücktem, grauem Filze bedeckt.

9. V. Thapso-Lychnitis, M. K. Stengel oberwärts scharfkantig, Pflanze dünnfilzig.

10. V. Lychnite-Thapsus, Wtg. Stengel oberwärts stumpfkantig, Pflanze graufilzig.

β. Bl. und St. dünnfilzig und weißflockig.

11. V. floccoso-thapsiforme, Wtg. Stengel fast einfach, nach oben schwachkantig.

12. V. Thapsiforme-floccosum, Wtg. Stengel ästig, fast rispig, nach oben stielrund.

b. Blätter nicht herablaufend.

13. V. floccosum, W. u. K. Stengel meist rispig und Aeste stielrund, mit den Blättern weiß, filzig und flockig, obere Blätter halbstengelumfassend.

14. V. Lychnitis. Stengel oberwärts pyramidenförmig-rispig, Aeste scharfkantig, Blätter obererseits fast kahl, unterseits, staubig, graufilzig, obere sitzend.

15. V. Lychnite-floccosum, Ziz. Stengel rispig, oberwärts und Aeste stumpfkantig, Blätter oberseits dünn-, unterseits dichter-graufilzig und etwas flockig.

B. Stäubfäden violett- oder purpurwollig.

a. Blätter gelb-filzig, kurz- oder halbherablaufend, oder nur die obersten mit einem schmalen Rande, sehr kurz herablaufend.

16. V. nigro-Thapsus, Wtg. Obere Blätter länglich, spitz, länger herablaufend, Stengel oberseits scharfkantig.

17. V. Thapso-nigrum, Wtg. Obere Blätter herzförmig, halbstengelumfassend, kaum herablaufend, Stengel stumpfkantig.

b. Blätter nicht herablaufend.

α. Untere und mittlere Blätter herzförmig gestielt, Stengel scharfkantig.

18. V. nigrum.

β. Untere und mittlere Blätter eiförmig.

† Blätter oberseits dünner-, unterseits dichter-filzig, obere herzeiförmig, spitz, sitzend.

19. V. nigro-floccosum, W. Untere Blätter lanzettlich, sitzend, dichter-filzig.

20. V. floccoso-nigrum, W. Untere Blätter oval, kurzgestielt, schwachfilzig.

†† Blätter oberseits fast kahl, unterseits dünnfilzig, obere eiförmig, länglich, in den Blattstiel zusammengezogen.

21. V. nigro-Lychnitis, Schied. Untere Blätter länglich-eiförmig, Stengel rispig, ästig.

22. V. Lychnite-nigrum, Wtg. Untere Blätter eiförmig, kaum filzig, Stengel fast einfach.

γ. Alle Blätter eilanzettförmig, meist buchtig oder tief gekerbt-gesägt, Blüthentheile behaart und armdrüsig.

23. V. Blattaria-nigrum, Wtg.

B. Blüthen einzeln, selten zu 2, in Trauben stehend. (Blätter nicht herablaufend, Traube drüsig behaart.)

24. V. Blattaria. Blumenkrone gelb, untere Blätter länglich-verkehrt-eiförmig, buchtig.

25. V. phoeniceum. Blumenkrone dunkelviolett, untere Blätter rosettig, eiförmig oder länglich gekerbt.

72. Familie. Antirrhineen. XIV, 2.

Uebersicht der Gattungen.

A. Krone mit 2 Staubgefäßen.

382. Verónica. Kelch 4—5theilig, ohne Deckblättchen, Krone tellerförmig, ungleich-4spaltig, mit 3 größeren und 1 kleineren Zipfel, Narbe ungetheilt.

377. Gratíola. Kelch 5theilig, mit 2 Deckblättchen, Krone fast 2lippig, außer den 2 Staubgefäßen noch fadenförmige Reste eines zweiten Paares, Narbe 2lappig.

B. Krone mit 4 Staubgefäßen, 2 größere und 2 kleinere.

a. Krone 2lippig.

A. Krone am Grunde mit einem Sporn oder Höcker, der Schlund durch die in der Mitte aufgetriebene Unterlippe geschlossen.

379. Antirrhínum. Krone am Grunde der Röhre mit einem hohlen Höcker, Kapsel an der Spitze mit 3 Oeffnungen aufspringend.

380. Linária. Krone am Grunde gespornt, Kapsel an der Spitze mit 2 Klappen aufspringend.

B. Krone ohne Sporn oder Höcker.

376. Scrophulária. Krone fast kugelig, Oberlippe fast 2lappig, Unterlippe mit 3 kurzen Lappen, Mittellappen zurückgeschlagen, oft ein gestieltes unter der Oberlippe stehendes Schüppchen (Staminodium) als unfruchtbares 5tes Staubgef.

b. Krone nicht oder undeutlich lippig.

A. Krone fast walzig oder glockig mit einem schiefen Saum.

378. Digitális. Krone aus kurzer Röhre glockig oder röhrig-glockig, 4lappig, die obern Zipfel ausgerandet.

381. Anarrhínum. Krone fast walzlich, am Grunde gewöhnlich gespornt, Saum flach.

B. Krone fast regelmäßig 5spaltig, kurzröhrig.

382. Limosélla. Krone klein, Pflanze mit 1blüthigem Schaft und fadenförmigen Wurzelausläufern.

Uebersicht der Arten.

376. Scrophulária. Braunwurz. XIV, 2.

I. Blüthen in endständigen Rispen.

1. Blätter ungetheilt.

A. Stengel und Blattstiele ungeflügelt, Staminodium (der unfruchtbare fünfte Staubfaden) querlänglich, schwach ausgerandet.

Sc. nodósa, knotige B. Blätter doppelt-gesägt. Krone olivengrün, Oberlippe brau. ♃ 7—8. Feuchte schattige Orte, Ufer.

B. Stengel und Blüthenstiel geflügelt. (Sc. aquatica aller Autoren, aber nicht Linné.)

Sc. Ehrharti, Stev., Ehrhard's B. Blätter scharf-gesägt, die untern Sägezähne kleiner, Staminodium verkehrt-herzförmig, 2spaltig, Krone grünlichbraun, oder purpurbraun. ♃ 7—8. Schattige Waldbäche, Ufer.

Sc. Neesii, Wtg., Neesens B. Die untern Blätter stumpf, gekerbt, die mittlern und obern spitz, gesägt, Stengel stark, abstehend, ästig. Staminodium quer-länglich, 3mal breiter als lang, hinten abgestutzt, vorne schwach ausgerandet, Krone blutroth, unten grünlich. ♃ 6—7. Feuchte Orte, Nettethal Andernach, Coblenz, Boppard, Düsseldorf, Balduinstein im Lahnthal.

Sc. aquática, L. (Sc. Balbisii Horn.), Wasser-B. Blätter stumpf gekerbt, Staminodium rundlich-nierenförmig, kaum ausgerandet. ♃ 6—9. Feuchte Orte, Ufer, häufig im Moselthale von Moselweiß aufwärts bis an die französische Grenze und in den Nebenthälern kurze Strecken aufwärts; ziemlich häufig bei Aachen und einzeln im Rheinthal. Cleve.

2. Blätter gefiedert.

Sc. canina, Hunds-B. Krone klein, violett mit weißberandeten Zipfeln, Staminodium rundlich-nierenförmig, kaum ausgerandet. ♃ 6—7. Rheinufer, am Friedrichsstein unterhalb Neuwied, Bacharach, Oberwesel.

II. Blüthen blattwinkelständig; Blüthenstiele mehrblüthig.

Sc. vernális, Frühlings-B. Stengel zottig, Blätter doppelt gekerbt, behaart, Krone grünlichgelb. ⊙ 4—5 oft auch noch 8—9. Meisenheim im Glanthale.

377. Gratíola. Gnadenkraut. II, 1.

G. officinális, gebräuchliches G. Blätter gegenständig, sitzend, lanzettlich, von der Mitte an kleingesägt, Blüthen gestielt, blattwinkelständig, einzeln. ♃ 6—7. Ufer, nicht überall, doch häufig an der Mosel und dem Niederrhein bei Dinslaken.

378. Digitális. Fingerhut. XIV, 2.

A. Krone auswendig ganz kahl.

D. purpúrea, rother F. Krone erweitert-glockig, Kelchzipfel eilanzettförmig, kurzzugespitzt, 3nervig, flaumig, Krone purpurn, mit satteren weißberandeteten Flecken, in Gärten als Zierpflanze auch weiß. ⊙ 6—7. Gebirgswälder.

D. purpuráscens, Roth., purpurröthlicher F. Krone röhrig-glockig, Kelchzipfel länglich-lanzettlich zugespitzt, 3nervig, am Rande nebst den Blüthenstielen und dem Kelche oberwärts drüsig-flaumig. Krone gelb mit einem hellpurpurnen Anstrich. ⊙ 6—7. Auf Porphyr und Basalt im Nahe- und Glanthale.

D. lutea, gelber F. Krone röhrig, gelblich, ungefleckt, Kelchzipfel lanzettlich, spitz, am Rande drüsig-flaumig. ⊙ 6—7. Wälder, steinige Orte im Mosel-, Nahe-, Glan- und Saargebiet und bei Mayen.

B. Krone auswendig drüsig-flaumig.

D. ambígua, Murr. (D. grandiflora Lam.) Krone blaßschwefelgelb, innen netzartig geadert, erweitert-glockig, Kelchzipfel lanzettlich-spitz, Blüthenstiele drüsig behaart. Blätter länglich-lanzettlich. ♃ Bergwälder, zerstreut.

D. média, Roth., mittlerer F. Krone gelblich, inwendig am Bauch schwach braun-netzig und an der Einfügung der Staubgefäße beiderseits mit breiter rostfarbiger Binde, röhrig-glockig, Kelchzipfel lanzettlich, spitz, am Rande nebst den Blüthenstielen und dem Stengel oberwärts drüsig-flaumig. ⊙ 6—7. Bergwälder im Glan- und Nahegebiet und auf dem Mayenfeld.

379. Antirrhinum. Löwenmaul. XIV, 2.

A. majus, großes L. Blüthen in dichten Trauben, purpurn oder weiß, der Gaumen meist gelb, als Zierpflanze in Gärten in vielen Farben, Kelchzipfel eiförmig, stumpf, viel kürzer als die Krone. ♃ 5—8. Alte Mauern, selten.

A. Oróntium, Feld-L. Blüthen entfernt, purpurn, Kelchzipfel ungleich, lanzettlich, länger als die Krone. ⊙ 6—10. Aecker Weinberge.

380. Linária. Leinkraut. XIV, 2.

A. Stengel rankenartig, fadenförmig und niederliegend, Blätter breit.

L. Cymbalária, epheublättriges L. Blätter kahl, herz-nierenförmig, 5lappig, hellviolett, Gaumen mit 2 gelben Flecken. ♃ 5—10. Alte Mauern im Rhein- und Moselthal.

L. Elatíne, spießblättriges L. Blätter ei-spießförmig, untere eiförmig, Blüthenstiel meist kahl, Sporn gerade, Krone weißlich, inwendig gelb und violett. 7—10. ⊙ Aecker namentlich auf Kalkboden.

L. spuria, runndblättriges L. Blätter eirundlich, ganzrandig, Sporn bogig, Blüthenstiel meist zottig. Weiß, Oberlippe dunkelviolett, Unterlippe gelb. 7—9. ⊙ Seltener.

B. Stengel aufrecht, Blätter schmal.

a. Blüthen in endständigen unbeblätterten Trauben, Stengel und Blätter kahl.

L. arvénsis, Acker-L. Untere Blätter zu 4, wirtelig, Trauben, kopfförmig, später verlängert, Blüthenstiel und Kelche drüsig behaart. Blau, mit weißem, violettaderigem Gaumen. 6—8. ⊙ Sandige Aecker.

L. vulgáris, gemeines L. Blätter zerstreut, Trauben ährenartig, dichtblüthig, Spindeln und Blüthenstielchen drüsig behaart. Gelb mit orangegelbem Gaumen. 6—9. ♃ Sandige Felder, Ufer.

b. Blüthen einzeln in den Blattwinkeln, Blätter drüsig behaart.

L. minor, kleines L. Blätter lanzettlich-stumpf. Hellviolett, mit gelblichweißen Lippen. 6—10. ⊙ Aecker, Gärten.

381. Anarrhínum, Desf. Lochschlund. XIV, 2.

A. bellidifólium, Desf., maßliebblättriger L. Untere Blätter länglich-verkehrt-eiförmig, stumpf, ungleich-gesägt, mittlere 5—7theilig mit linealen Zipfeln. Krone klein, violett, Sporn schlank, aufstrebend. ♃ 6—8. Sonnige Bergabhänge an der Mosel und Saar, besonders bei Trier.

Verwildert, aus Amerika stammend, Mimulus luteus, sehr selten, z. B. an einem Bache, Schrump, oberhalb Hatzenport.

382. Veronica. Ehrenpreis. II, 1.

I. Blüthen in achselständigen Trauben.
A. Kelch 4theilig.
a. Blätter und meist auch die Stengel kahl. Wasserpflanzen.
A. Blätter sitzend.

V. scutelláta, schildsamiger E. Stengel fadenförmig liegend, nicht hohl, Blätter linienlanzettlich, entfernt-gezähnelt, Kapsel flach zusammengedrückt. Weißlich, röthlich oder blau gestreift. ♃ 7—9. Gräben, Sümpfe, im Rheinthal sehr selten, auf dem Gebirge und am Niederrhein ziemlich häufig.

V. Anagállis, Wasser-E. Stengel stumpfkantig, aufrecht, hohl, Blätter halbumfassend, lanzettlich oder länglich-eiförmig, schwach gesägt oder ganzrandig, Kapsel kugelig, blaßblau mit dunklern Adern. ♃ 5—8.

B. Blätter gestielt, elliptisch, kerbig-gesägt.

V. Beccabúnga, Bachbunge. Blau, dunkler geadert. ♃ 5—9. Häufig.

b. Blätter und Stengel behaart, Landpflanzen. Alle ♃
α. Stengel 2reihig behaart.

V. Chamáedrys, Gamander-E. Blätter fast sitzend, herz-eiförmig, gekerbt, gesägt. Hellblau, dunkler geadert. 4—6. Hecken, gemein.

β. Stengel ringsum gleichmäßig behaart.

V. officinális, gebräuchlicher E. Blätter sehr kurz gestielt, in den Stiel verschmälert, verkehrt-eiförmig, elliptisch oder länglich, gesägt, Trauben gedrungen, reichblüthig. Hellblau oder bläulich weiß mit dunklern Adern. 6—8. Wald- und Haideboden.

V. montána, Berg-E. Blätter langgestielt, herzförmig, eirund, gekerbt, gesägt, Trauben locker, wenigblühend, Kapsel rund, platt, an der Spitze und an der Basis

ausgerandet. Weißlich, violett-gestreift. 5—6. In Gebirgswäldern, zerstreut.

B. Kelch 5theilig, der hintere Zipfel kleiner.

V. latifólia, breitblättriger E. Stengel sämmtlich aufrecht oder aus bogiger Basis aufstrebend, Blätter sitzend, aus fast herzförmiger Basis, eiförmig oder länglich, eingeschnitten gesägt oder fiederspaltig. Blau. 5—6. Trockene Wiesen, Raine.

V. prostráta, gestreckter E. Stengel ausgebreitet liegend, nur die blühenden aufstrebend, Blätter sehr kurz gestielt, linealisch-lanzettlich, gekerbt gesägt oder fast ganzrandig. Hellviolett oder blau. 5—6. Sonnige Abhänge auf sandigem Böden, bei Bingen, Kreuznach, Trier, bei Merzig und Perl. Sandniederschläge in der Nähe der Maas bei Gennep.

II. Blüthen in endständigen Trauben.

A. Trauben dichtblüthig, ährenförmig, Stengel- und Deckblätter verschieden, Kronen am Grunde walzig, röhrenförmig.

V. longifólia, langblättriger E. Blätter scharf-doppelt-gesägt, langzugespitzt. Blau. 6—7. Nasse Wiesen, Wassergräben, oberhalb Bingen, Nahe- und Glanthal.

V. spicáta, ährenförmiger E. Blätter gekerbt gesägt, an der Spitze ganzrandig, die untern stumpf. Blau. 6—9. Sonnige, trockene Orte, an der Nahe, im Mosel- und Ahrthal.

B. Trauben lockerblüthig, Stengelblätter allmählich in Deckblätter übergehend, Kronen am Grunde kaum oder sehr kurz röhrig.

a. Blätter fingerig getheilt, die untersten eiförmig und kaum gekerbt.

V. verna, Frühlings-E. Krone sehr klein, blau. ⊙ 3—5. Sandige Aecker.

b. Blätter ungetheilt, höchstens gesägt oder gekerbt.

V. arvénsis, Feld-E. Blätter behaart, grob gekerbt, gesägt, obere lanzettlich, ganzrandig, Blüthenstielchen kürzer als der Kelch. Blau. ⊙ 3—10. Aecker.

V. serpyllifólia, quendelblättriger E. Blätter kahl, eirund oder länglich, undeutlich gekerbt, Blüthenstielchen so lang oder länger als der Kelch. Weiß mit blauen Adern. ♃ 4—10. Feuchte Aecker, Triften.

III. Blüthen einzeln, blattwinkelständig, zuweilen am Ende des Stengels etwas zu einer undeutlich abgesetzten, armblüthigen Traube oder Aehre zusammengedrängt.

A. Die wenigen Blüthen am Ende des Stengels etwas zusammengedrängt zu einer kurzen Aehre oder Traube, die obersten Blätter in Deckblätter übergehend und lanzettlich, Fruchtstiel aufstrebend.

V. triphyllos, dreiblättriger E. Unterste Blätter eirund ungetheilt, fast ganzrandig, die mittlern fingerig getheilt, Fruchtstielchen mehrfach länger als die Kapsel. Tiefblau. ⊙ 3—5. Aecker.

V. praecox. früher E. Unterste und mittlere Blätter herzeirund, ungetheilt, gekerbt, gesägt, Fruchtstielchen etwa so lang als die Kapsel. Blau. ⊙ 3—5. Saat- und Brachfelder, nicht überall.

B. Blüthen von einander entfernt, nicht in eine Traube geordnet, Deckblätter von den Stengelblättern nicht verschieden, Fruchtstiel lang, zurückgebogen.

a. Kelchzipfel herzförmig, Blätter rundlich herzförmig, schwach, 3—5lappig.

V. hederaefólia, epheublättriger E. Kapsel kugelig, 4lappig. Hell- oder röthlichblau. ⊙ 3—10. Aecker, Weinberge, gemein.

b. Kelchzipfel nicht herzförmig, Blätter ungelappt, Kapsel 2lappig, ausgerandet.

α. Blüthenstiel mehrere Male länger als sein Deckblatt, Griffel über die Ausrandung des Fruchtknotens weit hervorragend, Kapsel stumpf ausgerandet mit erhabenem Adernetz.

V. Buxbaúmii, Ten., Buxbaum's-E. Blätter fast herzförmig, eirund, tiefkerbig gesägt. ⊙ 4—6 und 9—10. Saat- und Gemüsefelder, Nahethal, bei Ehrenbreitenstein

und Neuwied, Düsseldorf, Crefeld, Jülich, Elberfeld, Trier, Cleve.

β. Blüthenstiele so lang oder wenig länger als sein Deckblatt, Griffel kürzer oder wenig länger als die Ausrandung des Fruchtknotens, Kapsel spitz ausgerandet.

V. políta, Fries., glänzender E. Kelchzipfel decken sich noch an der Frucht mit ihren Rändern, spitz, Blätter herzförmig-rundlich, tief-kerbig-gesägt, glänzend grün. Kapsel dicht flaumig behaart. Dunkelblau. ⊙ 3—10. Aecker.

V. agréstis, Acker-E. Kelchzipfel decken sich an der Frucht nicht mit ihren Rändern, stumpf, elliptisch, Kapsel rundlich mit zerstreuten Drüsenhaaren, Fächer 3—8samig. Weißlich, der obere Zipfel blau oder roth. ⊙ 4—6 und 9—10. Aecker, gemein.

V. opáca, Fr., glanzloser E. Kelchzipfel fast spatelförmig, stumpf, Kapsel quer-breiter, tief ausgerandet, Fächer 3—8samig. Dunkelblau, die ganze Pflanze zottig. 3—5 und 9—10. Aecker.

383. Limosélla. Schlammling. XIV, 2.

L. aquática, gemeiner Sch. Wurzelstock mit fadenförmigen Ausläufern, Blätter grundständig, spatelförmig-lineal, langgestielt, meist länger als der 1blüthige Schaft. Gelblich mit röthlichem Saum. ⊙ 7—9. Sumpfige Orte.

73. Familie. Rhinanthaceen. D. C. XIV, 2.

Uebersicht der Gattungen.

A. Kelch 4zähnig.

384. Melampyrum. Kelch röhrig, Oberlippe der Krone stumpf gekielt, am Rande zurückgeschlagen, Samen glatt, flügellos.

385. Rhynánthus. Kelch aufgeblasen oder zusammengedrückt, Oberlippe der Krone helmförmig zusammengedrückt, Samen glatt, mit einem kreisrunden Flügel umzogen, oder flügellos.

386. Euphrásia. Kelch röhren- oder glockenförmig, Kapsel stumpf, ganz oder ausgerandet, Samen rispig, Rippen flügellos.

B. Kelch 5zähnig.

387. Pediculáris. Kelch röhrig oder aufgeblasen, Krone rachenförmig, Oberlippe helmförmig zusammengedrückt, Unterlippe 3lappig.

384. Melampyrum. Wachtelweizen.

I. Aehre allseitswendig.

M. cristátum, kammförmiger W. Aehre dicht, 4kantig, Deckblätter dachig, weiß-grünlich oder röthlich, mit herzförmiger, kammartig gezähnter Basis und aufwärts zusammengeschlagener, zurückgekrümmter Spitze, weißlich oder röthlich, Oberlippe blaßgelb, Unterlippe dottergelb. 6—8. ⊙ Waldwiesen.

M. arvénse, Acker-W. Aehre locker, nicht 4kantig, Deckblätter flach, roth, unterseits 2reihig punkirt, eirund, lanzettlich zugespitzt, am Grunde pfriemlich gezähnt, purpurn mit weißem Ringe und gelbem Fleck auf der Unterlippe. ⊙ 6—8. Acker.

II. Aehre einseitswendig.

M. praténse, Wiesen-W. Die Deckblätter lanzettlich, die obern am Grunde beiderseits 1—2zähnig, Kronröhre den Kelch mehrfach an Länge übertreffend, gelb, oder weiß und gelb. ⊙ 6—8. Wiesen.

385. Rhinánthus. Hahnenkamm.

Rh. crista galli, gemeiner H. Blätter länglich-lanzettlich, sägezähnig, gelb. Var. minor, Deckblätter grün oder bräunlich, Kronröhre gerade, kürzer als der kahle Kelch. Var. major, Deckblätter bleichgrün oder bleichgelb, Kronröhre etwas gebogen, so lang als der kahle Kelch. Var. hirsutus, Kelch rauhhaarig, zottig, Deckblätter bleich. Aecker und Wiesen. ⊙ 5—7.

Rh. alpinus, Baumg., Alpen-H. Deckblätter schwarzgefleckt und punktirt, Kelch kahl, Kronenröhre fast so lang als der Kelch. Bei uns nur var. angustifolius, Gm., Blätter aus lanzettlichem Grunde lang-lineal. ⊙ 7—8. Trockene Bergwiesen: Metternicher Hecken und Höhrer

Wald bei Vallendar, Namedy, sehr häufig auf den vulkanischen Bergen bei Laach, Gerolstein.

386. Euphrásia. Augentrost.

A. Blüthen einzeln, blattwinkelständig.

E. officinális, gebräuchlicher A. Blätter beiderseits mit 3—5 stark vorragenden Sägezähnen, Oberlippe flach, ausgerandet, 4—6zähnig, kürzer als die in 3 tiefausgerandeten Lappen getheilte Unterlippe, weiß mit gelblich und violetten Flecken und Streifen. ⊙ 6—9. Wiesen. Var. b) pratensis, Fr., Pflanze drüsig behaart, Blattzähne stachelspitzig, Krone groß. c) nemorosa, Pflanze gekräuselt, drüsenlos behaart, Blattzähne haarspitzig. d) alpestris, Blattzähne stachelspitzig. Haiden höherer Gebirge.

B. Blüthen in einseitswendigen Aehren.

E. Odontítes, rother A. Blätter beiderseits mit 2—5 wenig vorragenden Zähnen, Oberlippe zusammengedrückt, ganzrandig, länger als die in 3 ganzrandige Lappen getheilte Unterlippe, schmutzig roth. ⊙ 6—9. Wiesen, feuchte Aecker.

E. verna, Bell., Frühlings-A. Blätter aus eiförmigem Grunde, länglich-lanzett, kerbig-gezähnt, Deckblätter so lang oder nur wenig länger als die Blüthen, Krone purpurfarbig, größer als an voriger. ⊙ 5—6. Emmersweiler, Salzwiesen bei Saarbrücken.

E. lutea, gelber A. Blätter lineal-lanzett, Staubfäden länger als die bärtig gewimperte dottergelbe Krone. ⊙ 8—9. Sonnige Hügel, besonders auf Kalkboden im Nahe-, Saar- und obern Moselthale, Rheinthal bei Coblenz an der Laubbach, am Asterstein, Niederlahnstein am Allerheiligenberg in Menge, bei Ley an der untern Mosel.

387. Pediculáris. Läusekraut.

P. palustris, Sumpf-L. Stengel bis zur Mitte mit aufrecht abstehenden Aesten, Kelch 2lappig, Lappen einge-

schnitten gezähnt, kraus, rosenroth bis weiß. ⊙ und ♃ Sumpfige Wiesen.

P. silvática, Wald-L. Stengel dicht über der Wurzel mit liegenden Aesten, Kelch ungleich 5zähnig, Zähne an der Spitze blattartig und gezähnelt, rosenroth bis weiß. ⊙ und ♃ Wiesen, Gebüsch.

74. Familie. Orobancheen. XIV. 2.

388. Orobánche. Krone beim Verblühen bis an ihre bleibende Basis sich ablösend.

389. Lathraéa. Krone bei dem Verblühen ganz abfallend.

388. Orobánche. Sommerwurz.

A. Kelch 2blättrig, mit 1 Deckblatt.

a. Kelch ungefähr so lang als die Krone oder die Kronenröhre.

A. Staubgefäße tief unten in der Blumenkrone eingefügt.

O. Rapum, Thuil., rübenstengelige S. Kelchblättchen mehrnervig, Krone glockig, vorne am Grunde kropfig, bauchig, Lippen schwachgezähnelt, Staubfäden unterseits ganz kahl. ♃ 5—7. Auf Sarothamnus scoparius durch den ganzen gebirgigen Theil der Provinz.

O. Epíthymum, DC., Quendel-S. Der mittlere Zipfel der Unterlippe doppelt so lang als die seitlichen, Staubfäden unterwärts zerstreut behaart, an der Spitze nebst dem Griffel drüsig behaart. ♃ 6—7. Auf Thymus Serpyllum, an sonnigen, trockenen Orten.

B. Staubgefäße unter der Mitte der Krone eingefügt, kahl, unterwärts zerstreut behaart.

a. Narbe purpurroth oder lila.

O. minor, Sutt, kleine S. Kelchblättchen mehrnervig, Krone röhrig, sanft gekrümmt, Lippen stumpf gezähnelt, aderig, wellig, Oberlippe 2lappig, vorwärts gerichtet, Staubfäden kahl, am Grunde zerstreut behaart. ♃ 7. Auf Trifolium pratense und T. medium, bei Bonn (Godesberg, Muffen-

dorf) am Niederrhein bei Cleve, am Rochusberg bei Bingen, Linz.

b. Narbe lebhaft gelb.

O. Hederae, Dub., Epheu-S. Kelchblättchen mehrnervig. Krone engröhrig, über der Mitte etwas zusammengezogen, Lippen ungleich-stumpf-gezähnt, Oberlippe ausgerandet, mit aufwärtsgeschlagenen Lappen. ♃ 6—7. Auf Epheuwurzeln, an der Nordseite der Burg Sternberg zu Bornhofen bei Boppard, Oberlahnstein, Ehrenbreitenstein und Burg Hammerstein.

c. Narbe braun oder rothbraun.

O. amethystea, Thuil., amethystfarbige S. Kelchblättchen 3—6nervig, Krone weißlich oder lila mit purpurrothen Adern röhrig, am Grunde plötzlich in ein Knie gebogen, Lippen ungleich spitz gezähnelt. ♃ 6—7. Auf Eryngium campestre. Oberkassel bei Bonn, Rochusberg bei Bingen.

C. Staubgefäße fast in der Mitte der Kronenröhre eingefügt, von der Basis bis über die Mitte dicht behaart und oberwärts feinwarzig, Narbe schmutzig-violett, körnig.

O. Picridis, Schultz, Bitterkraut-S. Kelchblättchen 1—2nervig, Narbenscheibe fast glatt, mit sehr kleinen und stumpfen Körnchen dicht bedeckt. ⊙ 6. Auf Picris hieracioides bei Saargemünde, Zweibrücken und Igel oberhalb Trier.

b. Kelch etwa halb so lang als die Kronenröhre.

A. Staubgefäße über der Basis der Krone eingefügt, dichtbehaart, oberwärts nebst dem Griffel drüsig behaart.

O. Galii, Dub. (O. cariophyllacea, Sm.), Labkraut-S. Krone wohlriechend, nach Nelken, aus allmählich erweitertem Grunde glockig, Oberlippe helmartig, mit vorwärts gerichteten (nicht abstehenden) Lappen, Zipfel der Unterlippe eiförmig, fast gleich. 6—7. ♃ Auf verschiedenen Galium-Arten. Im Nahe-, Rhein-, Mosel- und Ahrthal, auch auf die Gebirge steigend.

β. Staubgefäße von der Basis bis zur Mitte behaart.

O. Teucrii, F. Schultz, Gamander-S. Staubgefäße über der Basis der Krone eingefügt, nach unten drüsig behaart, Narbe bräunlich kirschroth, Kelchblätter fast gleichförmig 2spaltig, Krone röhrig-glockig, mit am Grunde senkrechten, in der Mitte schwach vertieften Rücken, gegen das Ende wieder aufwärts und etwas abwärts gebogen, Oberlippe ungetheilt. ♃ 5—6. Auf Teucrium bei Zweibrücken und auf Thymus Serpyllum bei Igel unweit Trier und einzeln auf den vulkanischen Bergen bei Kruft und Mayen.

O. rubens, Wallr., röthliche S. Staubgefäße unten in der Biegung der Kronenröhre eingefügt, oberwärts etwas drüsig, Narbe wachsgelb, Krone aus gekrümmtem Grunde röhrig-glockig, auf dem Rücken grade, an der Spitze helmartig abschüssig, Oberlippe 2spaltig mit abstehenden Lappen. ♃ 5—6. Auf Medicago sativa & falcata, oft sehr häufig.

O. alsatica, F. Schultz, (O Cervariae, Suard.), Elsassische S. Staubgefäße am Ende des ersten Drittels der Kronenröhre eingefügt, bis über die Hälfte dicht und lang behaart, an der Spitze fast drüsenlos. Krone glockig-röhrig, über dem ganzen Rücken gleichmäßig starkgekrümmt, Oberlippe abgerundet, ganz oder schwach ausgerandet, hervorgestreckt etwas helmartig, die untere herabgebogen. ♃ 6. Auf Peucedanum Cervaria, Libanotis montana, angeblich am Ehrenbreitenstein, bei Schengen an der Ober-Mosel.

B. Kelch 1blättrig, ringsum geschlossen mit 3 Deckblättern.

a. Stengel einfach, selten etwas ästig.

O. coerúlea, Vill., blaue S. Staubbeutel kahl oder an der Basis ein wenig weichhaarig, Zipfel der Lippe spitz, flach, Narbe weißlichgelb, Krone bläulich ♃ 6—7. Auf Achillea millefolium und nobilis durch das Rhein- und Moselthal, auf dem Mayenfelde.

O. arenária, Borkh., Sand-S. Staubbeutel an der Naht

wollig behaart, Zipfel der Lippen stumpf ♃ 6—7. Auf Artemisia campestris. Boppard gegenüber einmal eine starkästige Form.

b. Stengel ästig, Staubbeutel kahl.

O. ramosa, ästige S. Kelch mit 4eiförmig-dreieckigen Zähnen, anfangs bläulich, später gelblich. ⊙ 7—9. Auf Hanf und Tabak. Im Nahethal, zu Sobernheim und Kreuznach, bei Gaualgesheim und Neuwied.

389. Lathráea. Schuppenwurz. XIV, 2.

L. Squamária, gemeine Sch. Stengel einfach, mit Schuppen besetzt, Blüthen in dichter, einseitswendiger, nickender Traube, Oberlippe helmförmig, Unterlippe 3lappig. ♃ 3—5. In dunkeln Wäldern, besonders auf Haselwurzeln: Saarbrücken, Kreuznach, Trarbach, Blankenheim, Malmedy, Aachen.

75. Familie. Labiaten Juss., Lippenblüthler.

Mit Ausnahme von Lycopus und Salvia, welche in II, 1 gehören, finden sich alle andere Arten in XIV, 1.

Uebersicht der Gattungen.

I. Krone nicht lippig, sondern trichterförmig mit fast regelmäßig-4spaltigem Saum.

A. Staubgefäße 4. (Starkriechende Kräuter.)

392. Mentha. Der obere Zipfel der Krone aufrecht abstehend.

B. Staubgefäße 2. (Geruchlos.)

391. Lycopus. Kelch fast regelmäßig, 5spaltig, Kronschlund haarig, der obere Saumzipfel etwas breiter und ausgerandet. Zuweilen sind noch 2 unfruchtbare Staubgefäße bemerkbar.

II. Krone (scheinbar) 1lippig.

414. Ajuga. Unterlippe 3spaltig, in der Kronenröhre ein Haarkranz, Mittellappen verkehrt-herzförmig, Oberlippe sehr klein, ausgerandet.

415. Teúcrium. Unterlippe scheinbar 5spaltig, wegen der 2

ihr anhängenden Lappen der Oberlippe, ohne Haarkranz in der Röhre.

III. Krone vollkommen 2lippig.

A. Staubgefäße 2, mit langem, bogigem Mittelbande.

393. Sálvia. Kelch fast glockenförmig, 2lippig, Oberlippe der Krone helmförmig, meist zusammengedrückt, ganz oder ausgerandet, Unterlippe 3lappig.

B. Staubgefäße 4.

a. Kelch deutlich 2lippig.

A. Oberlippe der Krone helmförmig, Staubgefäße nahe beisammen und einander parallel unter der Oberlippe liegend.

412. Scutellária. Kronenröhre innen ohne Haarkranz, Kelch mit 1zähniger Ober- und Unterlippe, oben am Rücken mit einer hohlen Schuppe, Oberlippe der Krone 3zähnig, Unterlippe ungetheilt, Blüthen einseitswendig, in den Winkeln der Blätter.

413. Prunélla. Kronenröhre innen mit Haarkranz, Kelch oben 3, unten 2 Zähne ohne Schuppe, Oberlippe der Krone ungetheilt, Unterlippe 3lappig, Blüthen dicht-kopfartig beisammen.

B. Oberlippe der Krone mehr oder weniger flach, Staubgf. nicht parallel neben einander liegend.

a. Staubgefäße, wenigstens die 2 längeren, nach oben auseinandertretend, unter der Oberlippe hervorragend.

395. Thymus. Oberlippe des Kelches kurz, 3zähnig, Unterlippe lang, 2zähnig, Unterlippe der Krone mit 3 fast gleichen Zipfeln.

b. Staubgefäße unter der Oberlippe bogig zusammenneigend, nicht unter ihr hervorragend.

α. Blüthenquirle durch eine borstliche vielblättrige Hülle gestützt.

398. Clinopódium.

β. Blüthenquirle ohne Hülle.

399. Melíssa. Kelch halbstielrund, an den Seiten gekielt

und daher seine Oberlippe flach, Kelchschlund nackt oder spärlich behaart.

397. Calamíntha. Kelch stielrund, nicht gekielt, Kelchschlund durch einen dichten Haarkranz geschlossen.

(Vergleiche noch Origanum und Glechoma unter b.)

b. Kelch nicht 2lippig, gleichmäßig 5-(—10-) zähnig.

A. Oberlippe der Krone flach, gerade.

a. Staubgefäße und Griffel in der Kronenröhre verborgen.

390. Lavándula. Kelch ungleich gezähnt, nach dem Verblühen durch zusammenneigende Zähne geschlossen, Oberlippe der Krone 2spaltg, Unterlippe 3spaltig.

411. Marrúbium. Kelch mit 5—10 langen, steifen, an der Spitze meist hakig gekrümmten, später abstehenden Zähnen, Kronröhre inwendig mit einem Haarring, Oberlippe sehr schmal, 2spaltig, Mittelzipfel sehr seicht ausgerandet, größer als die Seitenzipfel.

b. Staubgefäße und Griffel aus der Kronröhre hervorragend.

α. Staubgefäße, wenigstens die 2 längern, nach Oben auseinandertretend, unter der Oberlippe hervorragend.

394. Oríganum. Deckblätter breit und groß, eiförmig, Oberlippe ausgerandet, Unterlippe mit 3 fast gleichen Lappen, (Blüthen in dichten Aehren).

400. Hyssopus. Deckblätter lanzettlich, stachelspitzig, Oberlippe 2spaltig, Unterlippe 3lappig, Mittellappen größer verkehrt-herzförmig, (Blüthen in einseitswendigen Trauben).

β. Staubgefäße unter der Oberlippe bogig zusammenneigend, nicht unter ihr hervorragend.

396. Saturéja. Oberlippe ausgerandet, Unterlippe 3lappig, Mittellappen etwas größer.

γ. Staubgefäße nahe beisammen und wenigstens vor dem Verblühen einander parallel unter der Oberlippe.

402. Glechóma. Kelch röhrig, Unterlippe flach, 3lappig,

Mittellappen breit, verkehrt-herzförmig, Staubbeutel paarweise, die Figur eines Kreuzes bildend.

403. Melíttis. Kelch weitglockenförmig, netzadrig, mit unregelmäßig eingeschnittenen Zähnen, Oberlippe der Krone rundlich.

401. Nepeta. Unterlippe muschelförmig hohl, gekerbt, am Grunde mit 2 zurückgebogenen Seitenläppchen, Staubgefäße nach dem Verblühen auswärts gebogen.

B. Oberlippe der Krone ausgehöhlt oder gewölbt.

a. Kronröhre an der Einfügung der Staubgefäße ohne Haarring.

α. Unterlippe mit 3 stumpfen Zipfeln oder Lappen.

406. Galeópsis. Unterlippe mit größerem, stumpfen Mittellappen, an dessen Grunde beiderseits ein von unten her hohles Höckerchen.

407. Betónica. Unterlippe mit etwas größerem, ausgerandetem Mittellappen, ohne hohle Höckerchen.

β. Unterlippe mit kleinen zahnartigen Seitenzipfeln.

404. Lámium (amglexicaule). Mittelzipfel sehr groß, tief ausgerandet, Staubbeutel bärtig (obere Blätter sitzend, stengelumfassend).

b. Kronröhre an der Einfügung der Staubgefäße mit Haarring.

α. Unterlippe mit kleinen zahnartigen Seitenzipfeln oder ohne Seitenzipfel.

Lámium. Mittelzipfel sehr groß, tief ausgerandet, Staubbeutel bartig, (Krone roth oder weiß).

β. Unterlippe mit 3 spitzen, fast gleich großen lanzettlichen Zipfeln.

405. Galeóbdolon. Staubbeutel kahl, (Krone goldgelb).

γ. Unterlippe mit 3 stumpfen Zähnen.

* Mittelzipfel größer, verkehrt-herzförmig, Spaltfrüchtchen oben abgerundet.

410. Ballóta. Blüthenquirl gesondert, Kelch trichterig, zehnstreifig, Staubgefäße auch nach dem Verblühen gerade, unter der Oberlippe parallel laufend.

408. Stáchys. Blüthenquirle oben (meist) genähert, Kelch röhrig, 5kantig, Staubgefäße nach dem Verblühen zusammengedreht und auswärts gebogen.

** Mittelzipfel wenig größer als die Seitenzipfel, eiförmig-länglich, alle 3 Zipfel unterwärts zusammengeschlagen, Spaltfrüchtchen oben flach, 3kantig.

409. Leonúrus.

Beschreibung der Arten.

390. Lavándula. Lavendel.

L. spica, Lavendel. Stengel holzig, sehr ästig, Blätter länglich-lineal oder lineal mit umgebogenem Rande, Blüthen in unterbrochenen Aehren, Krone blauviolett. ♄ 7—9. Früher zu Laubenheim an der Nahe, jetzt nur in Gärten.

Hierhin gehören auch die beiden Basilicum-Arten, welche man oft ihres Wohlgeruches wegen in Gärten findet, Ocimum Basilicum mit großen eiförmigen Blättern und O. minimum mit kleinen spitzen Blättern. Beide stammen aus Indien.

391. Lycopus. Wolfsfuß. II, 1,

L. europaéus, gemeiner W. Blätter gestielt, eiförmig-länglich, grob-buchtig-gezähnt, an der Basis fiederspaltig, Krone klein, weiß, inwendig oft mit purpurnen Punkten, ♃ 7—9. An Bächen, Gräben,

392. Mentha. Minze.

Anmerk.: Diese Gattung zeichnet sich durch eine große Anzahl von Formen und Mischlingen aus. Letztere sind durch die verkümmerten Staubbeutel und durch die nicht zur Entwickelung kommenden Nüßchen erkennbar. Hier werden die Mischlinge außer Betracht gelassen.

I. Kelchschlund unbehaart.

1. Kronenröhre innen kahl.

A. Nüßchen ganz glatt.

a. Blüthen ährenständig, Achse ohne Blätter endigend.

M. piperíta, Pfefferminze. Blätter gestielt, länglich, Aehre länglich, Kelchröhre gefurcht, Krone dunkellila. ♃ 7—8. Nur cultivirt und verwildert. Var. M. crispa. Blätter eiförmig, blasig-runzelig, am Rande kraus und eingeschnitten, gezähnt.

b. Blüthen quirlig, Achse mit einem Blätterbüschel endigend.

M. gentilis, Edel-M. Blätter elliptisch, gesägt, Sägezähne zugespitzt, vorwärts gerichtet, Quirle sämmtlich entfernt, kugelig, Kelch trichterförmig, mit 3eckig-lanzettlichen, zugespitzten Zähnen. ♃ 7—8. Auf Feldern und an Bächen, nicht selten.

B. Nüßchen punktirt, warzig oder an der Spitze borstig. (Alle ährentragend.)

a. Aehren dünn, cylindrisch, die unteren Quirle genähert.

M. rotundifólia, rundblättrige M. Blätter sitzend, rundlich eiförmig, gekerbt-gesägt, runzelig, unterseits weiß-filzig, Deckblätter lanzett-lineal, Fruchtkelch kugelig, bauchig. ♃ 7—10. Gräben, Ufer, durch die Hauptthäler.

M. silvéstris, Wald-M. Blätter fast sitzend, lanzettförmig oder eiförmig, unterseits weißfilzig, Deckblätter pfriemlich, Fruchtkelch bauchig, oberseits eingeschnürt. ♃ 7—8. Var. viridis. Stengel und Blätter kahl oder spärlich behaart. β. M. crispáta. Blätter kahl, blasig aufgetrieben, eingeschnitten gesägt. Ufer, feuchte Orte.

2. Kronenröhre innen behaart.

A. Nüßchen warzig, selten an der Spitze auch bartig, Blüthenquirle am Ende des Stengels kopfartig zusammengedrängt, oft noch 1 — 3 gesonderte darunter.

M. aquática, Wasser-M. Blätter gestielt, eirund, gesägt, Kelchzähne doppelt so lang als breit, Kelchröhre gefurcht. ♃ 7—8. Gräben, Ufer.

B. Nüßchen ganz glatt, Achse gewöhnlich mit einem Blattbüschel endigend, Blüthenquirle im Winkel der Blätter, sämmtlich von einander entfernt,

M. arvénsis, Acker=M. Kronenröhre innen dichtzottig, Kelch kugelig=glockig mit kurzen eiförmigen Zähnen. ♃ 6—9. Aecker.

II. Kelchschlund durch einen Haarkranz geschlossen.

M. Pulegium, Polei. Blätter gestielt, elliptisch, stumpf, schwach gezähnt, Blüthenquirle kugelig, sämmtlich getrennt, Kelch röhrig, die oberen 3 Zähne zurückgekrümmt. ♃ 7—8. Ufer, feuchte Wiesen. In den Hauptthälern.

393. Sálvia. Salbei. II, 1.

A. Stengel am Grunde holzig, Aeste und jüngere Blätter graufilzig.

S. officinalis, gebräuchlicher S. Kelchzähne gerade vorgestreckt, dornig begrannt. ♄ 6—7. Gebaut und bisweilen verwildert.

B. Stengel ganz krautig.

a. Blüthenquirle (3—6) blüthig.

S. praténsis, Wiesen=S. Stengel oberwärts nebst den Deckblättern, Kelchen und Kronen klebrig behaart, Deckblätter krautig, kürzer als der Kelch. Blau, roth oder weiß. ♃ 5—7. Wiesen der größeren Thäler.

S. Sclárea, Muskateller=S. Stengel zottig, oberwärts drüsig behaart, Deckblätter breiteiförmig, häutig, farbig, Kelchzähne eiförmig, spitz, langdornig begrannt. ⊙ 6—7. Hier und da gebaut, um dem Weine durch Zusatz der Blätter einen Muskateller=Geschmack zu geben und zuweilen verwildert.

S. silvéstris, wilder S. Stengel nebst den Blättern unterseits und dem Kelche grauflaumig, Deckblätter farbig. ♃ 7—8. Zuweilen mit fremden Samen z. B. auf Luzernefelder eingeführt, bei Weilburg und Andernach.

b. Blüthenquirle 15—20blüthig, fast kugelig.

S. verticilláta, quirlblüthige S. Blätter fast 3eckig, herzförmig, ungleich gezähnt, gekerbt, Blattstiele der un=

teren geöhrelt. ♃ 7—8. Auf Aeckern bei Wetzlar, Weilburg und Runkel, eingeführt. Andernach, Obermendig, Rieden, Höningen, unterhalb Steele an der Ruhr.

Hierher gehört auch der Rosmarin, Rosmarinus officinalis, welcher besonders von den Landleuten gebaut wird, strenge Winter hält er aber selbst hier am Rhein im Freien nicht aus.

394. Oríganum. Dosten.

O. vulgáre, gemeiner D. Blätter eiförmig, spitz, Kelch 5zähnig. Purpurroth oder weiß. ♃ 7—8. Waldränder, sonnige Hügel.

O. Majorána, Mairan. Blätter elliptisch, stumpf, Kelch halbirt, zahnlos. ♃ 7—8. Aus Nordafrika, bei uns zum Küchengebrauch.

395. Thymus. Thymian.

Th. vulgáris, Garten-Th. Stengel aufrecht, Blätter spitz und am Rande umgerollt. ♄ 5—6. Zum Küchengebrauch gebaut.

Th. Serpyllum, Feld-Th. Quendel. Stengel niederliegend, Blätter lineal- bis rundlich-elliptisch, stumpf, flach, kahl oder behaart. Blüthenquirle kopfig oder traubig. ♄ 6—9. Sonnige Orte, Raine.

396. Saturéja. Bohnenkraut.

S. horténsis, Garten-B. Stengel ästig, Blätter lineal-lanzettförmig, spitz, Blüthen meist zu 5, blattwinkelständig. ⊙ 7—8. Als Küchenkraut gepflanzt.

397. Calamíntha, Moench. Bergminze.

C. Acinos, gemeine B. Quirle 6blüthig, Blüthenstiele ungetheilt, Fruchtkelch durch die anliegenden Zähne geschlossen. ⊙ 6—8. Auf trockenen Orten, Mauern.

C. officinalis, Moench, gebräuchliche B. Quirle ebensträußig, Blüthenstiele gabelförmig, 3—5blüthig. ♃ 7—8. Bergabhänge, durch den ganzen gebirgigen Theil.

398. Clinopódium. Wirbeldoste.

Cl. vulgáre, gemeine W. Stengel aufrecht, zottig, Blätter eirund gestielt, Blüthenquirle kopfförmig, Hülle so lang als der Kelch. ♃ 7—8. Wälder, Hecken.

399. Melíssa. Melisse.

M. officinalis, Citron-Melisse. Stengel aufrecht, ästig, Blätter eiförmig, gekerbt-gesägt, untere an der Basis fast herzförmig, Quirle halbirt, einseitswendig. ♃ 7—9. Aus Südeuropa, in Gärten gebaut.

400. Hyssópus. Ysop.

H. officinalis, Ysop. Blätter schmal-lanzettlich, ganzrandig, Blüthen quirlig-traubig, einseitswendig. Blau, roth, selten weiß. ♃ 6—8. Aus Süddeutschland, in Gärten gebaut und zuweilen verwildert.

401. Népeta. Katzenminze.

N. Cataria, gemeine K. Blätter eiförmig oder herzeiförmig, spitz, unterseits graufilzig, Kelchzähne pfriemlich stachelspitzig, Nüsse glatt und hohl. Weiß oder röthich. Blüthen in Köpfchen stehend. ♃ 7—8. In Dörfern, an Wegen und Zäunen.

402. Glechóma. Gundelrebe.

G. hederácea, epheublättrige G. Stengel kriechend, Blätter gekerbt, nierenförmig, obere fast herzförmig, Quirle 6blüthig. ♃ 4—6. Zäune, Wiesen, gemein.

403. Melíttis. Immenblatt. XIL, 1.

M. Melissophyllum, melissenblättriges J. Blüthen groß, purpurroth oder einfarbig, weiß oder gescheckt, einzeln oder zu 2 und 3 in den Blattwinkeln, Blätter herzeiförmig, stumpfgesägt. 5—6. In lichten Gebirgswaldungen, in der Gegend von Trier.

404. Lámium. Taubnessel.

A. Kronröhre innen mit Haarkranz, alle Blätter gestielt.

a. Kronröhre über der Basis bauchig gekrümmt.

L. maculátum, gefleckte T. Kronröhre über der Basis quer zusammengezogen, Rand des Schlundes beiderseits mit 1pfriemlichen Zahn, Krone groß, purpurn, Unterlippe violett gefärbt, selten ganz fleischfarbig oder weiß. ♃ 4—10. Wälder, Gebüsch, gemein.

L. album, weiße T. Kronröhre über der Basis schief zusammengezogen, Rand des Schlundes beiderseits mit 2—3 kleinen und 1 längeren, pfriemlichen Zahn. Weiß, Unterlippe hellgrün gefleckt. ♃ 4—10. Zäune, Hecken, gemein.

b. Kronröhre fast gerade.

L. purpúreum, rothe T. Kronen klein, purpurroth. ♃ 4—10. Bebautes Land, Hecken. Var incisum, Blätter ungleich-eingeschnitten-gekerbt, untere herzeiförmig oder rundlich, obere ei- fast rautenförmig, kurz gestielt mit verbreitertem Blattstiele. Kelchzähne nach dem Verblühen abstehend. ⊙ 3—10. Diese Varietät, welche von Einigen als Art angesehen wird, ist bis jetzt nur in Luxemburg, Westfalen, Lippe, Oldenburg, Hannover und weiter im Norden vorgekommen.

B. Kronenröhre innen kahl, gerade.

L. amplexicaúle, stengelumfassende T. Obere Blätter stengelumfassend, eingeschnitten-gekerbt, die untern gestielt, herzeiförmig oder rundlich. Purpurn. ⊙ 3—10. Bebauter Boden.

405. Galeóbdolon, Huds. Goldnessel.

G. lúteum, Goldnessel. Blätter gestielt, herzeiförmig, doppelt-gekerbt-gesägt, Quirle meist 6blüthig. Goldgelb. ♃ 4—6. Gemein.

406. Galeópsis. Dannnessel, Hohlzahn.

A. Stengel unter den Blättern nicht verdickt, mit weichen Haaren.

G. Ládanum, Acker=H. Blätter lanzettlich bis lineal, länger als die rothen Blüthen. ⊙ 7—9. Häufig.

G. ochroleúca, Lmk., gelblichweißer H. Untere Blätter eiförmig, obere eilanzettlich, Deckblätter nicht länger als die große, gelblichweiße Blüthe. ⊙ 7—9. Sandäcker.

B. Stengel unter den Blättern verdickt, mit steifen, borstigen Haaren.

a. Kronenröhre so lang oder kürzer als der Kelch.

G. Tétrahit, gemeiner H. Mittelzipfel der Unterlippe fast 4eckig, flach. ⊙ 6—9. Aecker, Hecken, Schutt. Var. G. bifida, Bngh. Mittelzipfel der Unterlippe ausgerundet, später am Rande zurückgerollt, Krone bedeutend kleiner, fleischroth oder purpurn mit gelblichen Flecken am Schlunde des Mittelzipfels, dunkler, roth, meist mit weißlichem Rande. Saatfelder, auf dem gebirgigen Theil des Gebietes.

b. Kronenröhre 2—3mal so lang als der Kelch.

G. versícolor, Curt., bunter H. Krone groß, schwefelgelb, Mittelzipfel der Unterlippe mit großem, violettem Fleck. ⊙ 7—9. Gebüsch, Wege.

407. Betónica. Betonie.

B. officinális, gebräuchliche B. Blätter aus herzförmiger Basis eiförmig, länglich, grob gekerbt, Quirle ährig, genähert, die untern meist gesondert, Krone außen dicht weichhaarig. Roth, selten weiß. ♃ 6—9. Gebüsche, Wiesen.

408. Stáchys. Ziest.

A. Krone roth oder röthlich.

a. Quirle über 12blüthig, Deckblätter so lang oder halb so lang als der Kelch.

St. germánica, deutscher Z. Stengel und Blätter dicht weißwollig, letztere gestielt, ei=herzförmig, gekerbt, die obern sitzend, lanzettlich. Hellpurpurroth. ⊙ 7—8. Trockene, unbebaute Orte, selten im südlichen Theil des Gebietes.

St. alpína, Alpen=Z. Stengel rauhhaarig, oberwärts drüsig behaart, Blätter gestielt, ei=herzförmig, spitz, gesägt, beiderseits

schwach graufilzig. Bräunlich purpurroth. ♄ 7—8. Im Röderwalde bei Trier, an der Altenburg bei Schönecken in der Eifel und bei Bitburg, in Nassau bei Herborn und Dillenburg und auf der östlichen Abdachung der Montabauer Höh, beinah auf dem Gipfel, nördlich der Landstraße.

b. Quirle nicht über 12- (meist 6-) blüthig; Deckblätter sehr kurz oder fehlend.

A. Krone doppelt so lang als der Kelch.

St. silvática, Wald-Z. Stengel oberwärts ästig und drüsig behaart, Blätter langgestielt, ei-herzförmig zugespitzt, gesägt, Quirle 6blüthig. Braunroth, Unterlippe weiß gezeichnet. ♃ 6—8. Wald, feuchte Orte.

St. palústris, Sumpf-Z. Stengel einfach, steifhaarig, Blätter aus herzförmiger Basis lanzettlich, spitz, gekerbt-gesägt, die untern kurz gestielt, die obern sitzend, Quirl 6- bis 12blüthig. Purpurroth, Unterlippe weiß gezeichnet. ♃ 6—8. Aecker, Ufer, sumpfige Wiesen.

Die beiden letzten Arten erzeugen einen Mischling St. palustri-silvatica, Schied. (St. ambigua, Sm.), welcher die Blätter der Mutterpflanze (palustris) hat, nur daß diese immer gestielt sind. Bei Hatzenport in der Schrump, Ehrenburger Thal, Moselufer bei Winningen, ferner bei Brodenbach und unterhalb Brodenbach am Moselufer.

B. Krone kaum länger als der Kelch.

St. arvénsis, Acker-Z. Blätter gestielt, ei-herzförmig, stumpf, gekerbt, die blüthenständigen sitzend, Quirle 6blüthig. Krone klein, blaßroth, weißgezeichnet. ⊙ 6—9. Aecker.

B. Krone blaßgelb.

St. ánnua, einjähriger Z. Stengel weichhaarig, Blätter kahl oder fast kahl, Kelchzähne mit fein behaarter Spitze, kürzer als die Kronenröhre, Quirle 4—6blüthig. Gelblich weiß gefleckt. ⊙ 6—9. Aecker.

St. recta, gerader Z. Stengel und Blätter rauhhaarig, Kelchzähne mit kahler Spitze, ungefähr so lang als die Kronröhre, Qirle 6—10blüthig. Blaßgelb. ♃ 6—9. Trockene Orte, Felsen.

409. Leonúrus. Löwenschwanz.

L. cardíaca, gemeiner L. Stengel ästig, untere Blätter handförmig 5spaltig eingeschnitten gezähnt, obere ganzrandig, 3lappig, an der Basis keilig, Krone klein, blaßröthlich, außen weiß behaart. ♃ 6—8. Wege, Schutt.

410. Ballóta. Ballote.

B. nigra, schwarze B. Stengel ästig, Blätter eiförmig, runzelig, gekerbt, Kelchzähne 5, grannenartig zugespitzt, Blüthen in achselständigen Scheinquirlen. Roth, selten weiß. ♃ 6—8. Wege.

411. Marrúbium. Andorn.

M. vulgare, gemeiner A. Stengel weißfilzig, am Grunde ästig, Blätter rundlich-eiförmig, ungleich-gekerbt, runzelig, filzig, Kelchzähne 10, an der Spitze hakig zurückgekrümmt, Quirle reichblüthig, kugelig. Weiß. ♃ 6—8. Wege, Schutt. Verwildert im Rhein- und Moselthal.

412. Scutellária. Helmkraut.

A. Kronröhre an der Basis fast rechtwinkelig gebogen.

S. galericuláta, gemeines H. Kelch kahl, Blätter entfernt gekerbt gesägt. Blau, selten röthlich oder weiß. ♃ 6—9. Ufer, nasse Stellen.

S. hastilólia, spießblättriges H. Kelch drüsig-flaumig, Blätter an der Basis beiderseits 1—2zähnig. Violett. ♃ 6—8. Nasse Stellen. Winterburg, oberhalb Bingen zwischen Gaulsheim und Sporkenheim, Esch bei Euskirchen und Kirchen im Siegthal.

B. Kronröhre gerade, unten etwas bauchig.

S. minor, kleines H. Blätter an der Basis beiderseits 1—2zähnig, Kelch drüsenlos, kurz behaart. Röthlich. ♃ 7—8. Sümpfe. Zwischen Altenkirchen und Hamm, Sinzig nahe dem Ahrthal, Aachen, Siegburg, Mülheim am Rh., Cleve, Wesel, Goch, Hüls, großer Gangelter Bruch, Sauerbrunnen bei Birkenfeld.

413. Prunella. Brunelle.

P. vulgaris, gemeine B. Längere Staubfäden an der Spitze mit einem dornförmigen, geraden Zahne, Blätter gestielt. länglich-eiförmig, Oberlippe des Kelches mit 3 gestutzten stachelspitzigen, Unterlippe mit 2 eilanzettförmigen stachelspitzigen Zähnen. Violett, selten weiß. ♃ 6—7. Wiesen, Waldränder.

P. grandiflóra, großblumige B. Staubfäden alle zahnlos, längere an der Spitze mit einem kleinen Höcker. Oberlippe des Kelches mit breiteiförmigen, spitzbegrannten Zähnen, Violett. ♃ 7—8. Kalkberge, trockene Wiesen, zerstreut.

P. alba, Pall., weiße B. Längere Staubfäden an der Spitze mit einem vorwärts gebogenen Dorn. Gelblichweiß. ♃ 7—8. Auf Kalk. Niederingelheim, Gaualgesheim und Ockenheim, Rothenfels, Meisenheim, Moselthal von Trier aufwärts,

414. Ajuga. Günsel.

A. Blüthen quirlig, blau (selten roth oder weiß).

a. Stengel mit Ausläufern.

A. réptans, kriechender G. Blätter ausgeschweift oder schwach gekerbt. ♃ 4—6. Wiesen, Wälder.

b. Stengel ohne Ausläufer.

A. genevénsis, behaarter G. Obere Deckblätter kürzer oder kaum so lang als die Blüthen, die untern 3lappig, gezähnt oder ganzrandig. Dunkelblau, manchmal rosenroth. ♃ 5—7. Auf Kalk- und Sandboden.

A. pyramidális, pyramidaler G. Obere Deckblätter doppelt so lang als die Blüthen, die untern ausgeschweift-gekerbt. Hellblau. ♃ 5—7. Nahethal zu Niederhausen bei Kreuznach, Boppard auf der Alteburg häufig, auf dem Westerwald bei Niederscheid und Frickhofen.

B. Blüthen einzeln, blattwinkelständig, Krone gelb.

A. Chamáepitys, Schreb., gelber G. Blätter 3theilig mit linealen Zipfeln. ⊙ 6—9. Sonnige, trockene Orte,

bei Linz am Rh. und bei Euskirchen, im Nahe-, Saar-, untere Lahn- und Moselthal.

415. Teúcrium. Gamander.

A. Kelch 2lippig.

T. Scorodónia, salbeiblättriger G. Blätter gestielt, herzförmig, gekerbt gesägt, runzelig, Blüthen in rispigen, einseitswendigen Trauben. Gelblich. ♃ 7—8. Waldränder, Hecken.

B. Kelch fast gleichmäßig 5zähnig.

a. Blüthenquirle von einander entfernt.

T. Botrys, Trauben-G. Blätter gestielt, doppelt fiederspaltig zerschlitzt, Quirle 2—6blüthig. Röthlich. ⊙ 7—10. Sonnige Orte, bei Boppard häufig.

T. Scórdium, Knoblauch-G. Blätter sitzend, länglich-lanzettlich, grob gesägt, Quirle meist 4blüthig. Hellroth, etwas nach Knoblauch riechend. ♃ 7—8. Sumpfige Orte bei Saarbrücken und Bonn.

b. Blüthenquirle zu einer endständigen Traube zusammengestellt.

T. Chamáedrys, echter G. Blätter gestielt länglich, keilförmig in den Blattstiel zulaufend, eingeschnitten-gekerbt. Roth. Bei Boppard häufig. Im südlichen Theil des Gebietes.

c. Blüthenquirle in endständigen Köpfchen.

T. montánum, Berg-G. Blätter linealisch-lanzettlich, ganzrandig, unterseits graufilzig. Blaßgelb. ♃ 7—9. Nur auf Kalk an sonnigen Orten, selten. Bliesthal zwischen Blieskassel und Saarbrücken, Eifel zwischen Ahrdorf und Blankenheim, der Ruine Dollendorf (Schloßdahl) gegenüber. Bitburg.

76. Familie. Verbenaceen.

416. Verbéna. Eisenkraut. XIV, 2.

V. officinális, gebräuchliches E. Stengel aufrecht, 4kantig, Blätter gegenständig, fiederspaltig eingeschnitten bis 3lappig,

Blüthen in fadenförmigen Aehren, röthlichweiß. ♃ 7—9. Wege, Mauern.

77. Familie. Lentibularien.

417. Pinguícula. Kelch 5theilig, Krone rachenförmig.
418. Utriculária. Kelch 2blättrig, Krone larvenförmig.

417. Pinguícula. Fettkraut. II, 1.

P. vulgaris, gemeines F. Blätter fleischig, zungenförmig, Sporn pfriemlich, fast gerade. Blauviolett. ♃ 5—6. Im nördlichen Theil des Gebietes. Dinslaken, häufig.

418. Utriculária. Wasserschlauch. II, 1.

A. Blatttheilungen nach allen Seiten abstehend. Blätter im Umriß eiförmig.

a. Blätter fiederförmig-vieltheilig, mit haarfeinen, entfernt feindornigen Zipfeln.

U. vulgáris, gemeiner W. Oberlippe ungetheilt, von der Länge des Gaumens, Fruchtstiel aufrecht, dottergelb, orangengelb gestreift. ♃ 6—8. Gräben, Sümpfe, zerstreut, besonders am Niederrhein.

b. Blätter gabelspaltig, vieltheilig, mit borstlichen, kahlen Zipfeln.

U. minor, kleiner W. Oberlippe ausgerandet, von der Länge des Gaumens, Unterlippe eiförmig, an der Seite zurückgerollt, Fruchtstiel zurückgebogen. Blaßgelb, rostbraun gestreift. ♃ 6—8. Saarbrücken, Trier, Laach, von Siegburg an rheinabwärts.

U. Bremii, Heer., Bremi's W. Unterlippe kreisrund, flach. ♃ 8—9. Sehr selten, im Hengster bei Offenbach, Großauheim bei Hanau, Walddorf bei Frankfurt a. M., wahrscheinlich auch am Niederrhein.

B. Blättertheilung zweizeilig, stehend, Blätter im Umriß nierenförmig, gabelspaltig vieltheilig, mit borstlichen dornig-gezähnelten Zipfeln.

U. intermédia, mittlerer W. Oberlippe ungetheilt, von doppelter Länge des Gaumens, Fruchtstiel aufrecht, schwefelgelb, purpur-gestreift. ♃ 7—8. Stehende Gewässer, sehr selten. Saarbrücken.

Anmerk.: Die untergetauchten, wurzelfaserähnlichen Blätter aller Arten dieser Gattung sind mit Schläuchen versehen, die sich mit Luft füllen, wenn die Blume sich erschließen soll, hierdurch wird die Pflanze gehoben, die Blüthen über das Wasser gebracht und das Blühen ermöglicht.

78. Familie. Primulaceen, Juss.

Uebersicht der Gattungen.

I. Blätter kammförmig, fiedertheilig, Wasserpflanze.

423. Hottónia. Kelch 5theilig, Krone mit kurzer Röhre und flachem 5theiligem Saum, Kapsel klappig, aufspringend.

II. Blätter ungetheilt. Landpflanzen.

1. Ohne Stengelblätter, nur grundständige Blätter, Blüthen in Dolden.

424. Prímula. Kelch 5spaltig, Krone röhrig-walzlich, mit offenem Schlund und 5lappigem, flachem oder concavem Saum, Kapsel mit Zähnen, aufspringend.

425. Andrósace. Kronenröhre eiförmig, an der Spitze verengert.

2. Mit Stengelblättern.

A. Stengel mit einem einzigen Quirl von Blättern.

421. Trientális. Ueber dem Blätterquirl eine einzige (selten mehrere) Blüthe, Kelch 7-, auch 5—9theilig, Krone radförmig, 7- (6—9-) theilig, Kapsel 5klappig.

B. Stengel mehrfach mit Blättern besetzt.

a. Blätter wechselständig.

420. Centúnculus. Kelch 4theilig, unterständig, Krone mit kurzer, bauchiger Röhre und 4theiligem, ausgebreitetem Saum, Kapsel kugelig, umschnitten, aufspringend.

426. Sámolus. Kelch 5spaltig, halb oberständig, Kronröhre kurz, glockig, Schlund mit 5 kurzen Zähnchen, Saum abstehend, Kapsel 5zähnig.

b. Blätter gegenständig oder quirlig.

422. Lysimáchia. Kelch 5theilig, Krone 5theilig, radförmig, Kapsel mit 5 oder 10 Klappen, Krone gelb.

419. Anagállis. Kapsel umschnitten, aufspringend, Krone roth oder blau.

Beschreibung der Arten.

419. Anagállis. Gauchheil. V, 1.

A. arvénsis, Acker-G. Blätter sitzend, eiförmig, Kelch sehr wenig kürzer als die Krone, Zipfel derselben kleingekerbt, roth, seltener fleischfarbig oder blau. ⊙ 6—10. Aecker, hier in allen Farben, gemein.

A. tenélla, zarter G. Blätter kurzgestielt, rundlich-eiförmig, Kelch 3mal kürzer als die Krone, Zipfel derselben ganzrandig, rosenroth. ♃ 7—8. Torfsümpfe. Im Kleinbruch bei Crefeld, Hüls, großer Gangelter Bruch, Hiesfeld bei Dinslaken.

420. Centúnculus. Kleinling. IV, 1.

C. mínimus, Acker-K. Blätter eiförmig, ganzrandig, die obern sitzend, Blüthen einzeln in den Blattwinkeln, sitzend, blaßröthlich. ⊙ 7—9. Auf feuchten Aeckern, Trarbacher Berge, sandigen Waldstellen bei Coblenz, Montabaurer Höhe, Bassenheimer Wald, Saarbrücken.

421. Trientális. Siebenstern. VII, 1.

T. europáeus, europäischer S. Blätter eiförmig oder eilanzettlich, ganzrandig, Blüthe langgestielt, schneeweiß. ♃ 5—7. Torfsümpfe und feuchter Waldboden bei Waldbreitbach, in der Eifel, im Bergischen und im Siegthal bei Lohmar.

422. Lysimáchia. Lysimachie. V, 1.

I. Krone zwischen den Zipfeln mit je 1 kleinen Zahn, Blüthen in kurzgestielten, achselständigen, gedrungenen Sträußen.

L. thyrsiflóra, straußblüthige L. Stengel aufrecht, Blätter

lineallanzettlich, gegenständig oder zu 3—4 in Quirlen, Krone klein, gelb. ♃ 6—7. Sumpfufer: Saarbrücken, Goch und Viersen, Westerwald an den Seeburger Weihern, Afferdenheide, Moyland.

II. Krone ohne Zahn zwischen den Zipfeln.

A. Blüthen in blattwinkelständigen Rispen, Staubfäden bis zur Mitte verwachsen, Stengel aufrecht.

L. vulgaris, gemeine L. Blätter gegenständig oder in drei- bis vierzähligen Quirlen, eilanzettlich. ♃ 7—9. Nasse Orte.

B. Blüthen einzeln oder zu zweien in den Winkeln der gegenständigen Blätter, Staubfäden frei, Stengel niederliegend.

L. Nummulária, Pfennigkraut. Stengel wurzelnd, Blätter herzrundlich, Blüthenstiele meist kürzer als das Deckblatt, Kelchzipfel herzförmig. ♃ 6—7. Feuchte Grasplätze.

L. némorum, Hain-L. Stengel niederliegend aufsteigend, Blätter eiförmig, spitz, Blüthenstiel immer länger als das Deckblatt, Kelchzipfel linealisch. ♃ 5—8. Schattige Wälder der Gebirgsgegenden.

423. Hottónia. Wasserfeder. V, 1.

H. palústris, Sumpf-W. Blätter kammförmig, fiedertheilig. untergetaucht rosettig, Schaft mit mehreren Blüthenquirlen. Weiß oder röthlich. ♃ 5—7. Sümpfe und Gräben: Gausheim oberhalb Bingen, Saarbrücken, Siegburg, Siegmündung bei Bonn, Mülheim am Rhein, Düsseldorf, Wesel, Cleve.

424. Prímula. Schlüsselblume. V, 1.

I. Blüthenstiele doldig, auf einem langen Schafte.

1. Blätter runzelig, weichhaarig, die jüngern nach der Unterseite umgerollt.

P. veris (P. elatior, Jacq.), hohe Sch. Kelch fast walzig, nur halb so lang als die Kronröhre, mit langzugespitzten Zähnen, Blätter eiförmig, plötzlich zusammengezogen,

unterseits nebst dem Schafte und der Dolde kurzhaarig, Kronsaum flach. Hellschwefelgelb, meist ungefleckt, geruchlos. ♃ Auf Waldwiesen, bei Simmern.

P. officinalis, Jacq., gebräuchliche Sch. Kelch bauchig, fast von der Länge der Kronröhre, mit kurzzugespitzten Zähnen, Krone uhrglasartig, concav. Hochgelb mit 5 safrangelben Flecken, wohlriechend. ♃ 4—5. Wiesen, Wälder.

2. Blätter nicht runzelig, fleischig, bepudert, die jüngern nach der obern Seite umgerollt.

P. Auricula, Aurikel. Kelch glockig, nur halb so lang als die Kronröhre, Krone flach. Verschiedenfarbig. ♃ 4—6. Zierpflanze.

II. Blüthenstiele grundständig, 1blüthig oder auf einem sehr kurzen Stiele doldig.

P. acaulis, stengellose Sch. Blätter länglich verkehrteiförmig, allmählich in den Stiel verschmälert, unterseits auf den Adern kurzhaarig. ♃ 3—4. Wiesen zu Deutz bei Köln, bei Elberfeld.

425. Andrósace. Mannsschild. V, 1.

A. elongáta, verlängerter M. Blätter lanzettlich, gezähnt, am Rande sowie Schaft und Dolde feinsternhaarig, Kelch länger als die kleine weiße Krone. ☉ 4—6. Auf den vulkanischen Bergen des Maienfeldes und auf Thonschiefer zu Wernerseck, häufig auf sandigen Brachfeldern auf dem Ockenheimer Hörnchen.

A. maxima, größter M. Blätter elliptisch oder lanzettlich gezähnt, Kelch länger als die röthliche Krone, zur Fruchtzeit sehr vergrößert. ☉ 4—5. Saatfelder: Kreuznach, Bosenheim, Bretzenheim, Bingen, Maienfeld, Dreckenach, Rüber, Polch, Mülheim, Ochtendung, Mayen.

426. Sámolus. Bunge. V, 1.

S. Valerandi, Salz-B. Blätter länglich-verkehrt-eiförmig, unterste rosettig, Blüthentraube zuletzt verlängert, Deckblättchen in der Mitte der Blüthenstielchen weiß. ♃

6—9. Salzhaltige Orte: Forbach, Moosbrunn in der Eifel, Crefeld, Hüls, Viersen, Dinslaken.

79. Familie. Globularieen. D. C.

427. Globulária. Kugelblume. IV, 1.

G. vulgaris, gemeine K. Untere Blätter spatelförmig, gerandet, obere sitzend, lanzettlich, Krone blau. ♃ 5—6. Sonnige Hügel, nur auf Kalk: Ockenheimer Hörnchen, Kreuznach, Martinstein, Saarbrücken, Giesdorf bei Prüm, Iversheim bei Münstereifel, Zingsheim und Feythal.

80. Familie. Plumbagineen.

428. Státice. Strandnelke. V, 5.

A. Blätter 3—7nervig.

St. plantaginea, All., wegerichblättrige St. Blätter lineallanzettlich zugespitzt, an der Basis in den Blattstiel verschmälert, die äußersten Hüllblättchen haarspitzig, die inneren sehr stumpf, durch den auslaufenden Nerv kurz stachelspitzig, Kronblätter abgerundet oder abgeschnitten, rosenroth. ♃ 7—8. Sandfelder und Kiefernwälder in der Nähe von Mainz an verschiedenen Stellen.

B. Blätter 1nervig.

St. Armeria, gemeine St. Aeußerste Hüllblättchen haarspitzig, die inneren sehr stumpf, durch den auslaufenden Nerv stachelspitzig, Blätter lineal, spitzlich gewimpert, Kronenblätter ungetheilt, kleingekerbt oder ein wenig ausgerandet, rosenroth. ♃ 5—11. Sandfelder bei Mechernich und Roggendorf, Düsseldorf und Aachen.

81. Familie. Plantagineen.

Uebersicht der Gattungen.

429. Plantágo. Blüthen zwitterig, in Aehren, Kelch tief 4theilig, Krone röhrig, mit 4theiligem, zurückgeschlagenem Saum, Frucht eine 2fächerige, umschnitten-aufspringender Kapsel.

430. Littorélla. Blüthen 1häusig, Staubblüthen einzeln, langgestielt, Kelch tief 4theilig, Krone mit 4spaltigem Saum, Fruchtblüthen 2—4, am Grunde der Stiele der Staubblüthen sitzend, Kelch 3blättrig, Krone röhrig, 4zähnig, Frucht ein 1samiges Nüßchen.

429. Plantágo. Wegerich. IV, 1.

A. Schaft blattlos, alle Blätter grundständig. ♃

a. Schaft stielrund, Deckblätter am Rande häutig.

P. májor, großer W. Blätter gestielt, kahl oder schwach behaart, breit-elliptisch oder breit-eiförmig, plötzlich in den tiefrinnigen Blattstiel verschmälert, 5—7—9—11nervig. 7—9. Wege, Schutt, gemein. Eine nahverwandte Art oder eine Var. ist P. Winteri, Wtg. Schaft länger und nebst den Blättern rauhhaarig, letztere lanzetteiförmig, oder länglich-elliptisch, in einen breiten flachen Blattstiel allmählich verschmälert, 3—5nervig. Salzhaltige Wiesen zu Emmersweiler bei Saarbrücken und Kreuznach.

P. média, mittlerer W. Blätter beiderseits kurzhaarig, 4—8mal länger als ihr Stiel, weiß, Staubgefäße fleischfarben, wohlriechend. ♃ 5—8. Ebenda, gemein.

b. Schaft gefurcht, Deckblätter trockenhäutig.

P. lanceoláta, lanzettblättriger W. Blätter lanzettförmig, bräunlich-weiß. ♃ 4—10.

B. Pflanze mit beblättertem, ästigem Stengel.

P. arenária, Sand-W. Blätter lineal, vordere Kelchzipfel schief-spatelförmig, sehr stumpf. ☉ 7—8. Sandige Orte zwischen Nieder-Ingelheim und Mainz, von Düsseldorf bis zur holländischen Grenze beiderseits des Rheines.

430. Littorélla. Strandling. XXI.

L. lacústris, Sumpf-St. Stengel unentwickelt mit grasartigen, am Grunde scheidigen Blättern, weißlich. ♃ 6—7. Schlammige Ufer, Birkenfeld, Siegburg, Essen, Crefeld, Wesel.

Vierte Unterklasse.

Einhüllblüthige, Monochlamydeen, Apetalae.

Mit einfacher Blüthendecke (Perigon) oder nackt. (Fam. 82—103.)

Uebersicht der Familien.

I. Blüthen oberständig, nicht in Kätzchen.

89. Aristolochieen. Staubgefäße auf dem Fruchtknoten eingefügt, oder Staubbeutel ohne Fäden an den sehr kurzen Griffel unter der großen Narbe angewachsen.

93. Hippurideen. Staubgefäße 1, frei, dem Rande des Perigons an der Basis des vorderen Lappens eingefügt.

88. Santalaceen. Staubgefäße 3—5, frei, an der Basis der Zipfel eingefügt, denselben gegenständig.

II. Blüthen unterständig, nicht in Kätzchen.

A. Frucht in mehrere Früchtchen zerfallend oder in solche elastisch aufspringend.

91. Callitrichineen. Blüthen meist eintheilig, mit 2 Deckblättern gestützt, Fruchtknoten 4fächerig, 4samig, zuletzt in 4 Früchtchen zerfallend.

90. Euphorbiaceen. Blüthen eintheilig, 1—2häusig, Hülle gespalten oder fehlend, Frucht aus 3, seltener 2 Früchtchen bestehend.

B. Frucht nicht aufspringend und nicht in Früchtchen zerfallend.

a. Blätter mit Nebenblättern.

α. Nebenblätter verwachsen.

86. Polygoneen. Nebenblätter in eine den Stengel einschließende Scheide zusammengewachsen.

82. Sanguisorbeen. Nebenblätter an den Blattstiel gewachsen.

β. Nebenblätter frei, abfällig oder bleibend.

† Fruchtknoten 1fächerig.

94. Urticaceen. Samen aufrecht.

95. Cannabineen. Samen hängend, Blättchen 2häusig. Staubblüthe mit 5theiligem Perigon und 5 Staubgefäßen.

†† Fruchtknoten 2fächerig.

96. Ulmaceen. Samen hängend.

b. Blätter ohne Nebenblätter.

A. Pflanze mit 8—10 oder mehr Staubgefäßen.

87. Thymelaeen. Blüthen ungetheilt, Perigon röhrig mit 4spaltigem Saume und 8 Staubgefäßen.

83. Sclerantheen. Perigon glockig mit 5spaltigem Saume und 10 Staubgefäßen.

92. Ceratophylleen. Blüthen getrennt, Staubblüthen mit 12blättriger Hülle und 12—16 Staubgefäßen, Fruchtblüthen mit 1 Griffel.

B. Pflanze mit 5 oder weniger Staubgefäßen.

85. Chenopedeen. Perigon krautig, mit 5 Staubgefäßen, an der Basis der Zipfel des Perigons befestigt.

84. Amaranthaceen. Perigon rauschend, meist gefärbt, Staubgefäße unterständig oder bei der Staubblüthe in der Mitte des Perigons befestigt.

III. Staubblüthen immer in Kätzchen, Holzgewächse.

A. Staubblüthen in Kätzchen, Fruchtblüthen einzeln oder zu mehreren, nicht in Kätzchen.

99. Juglandeen. Frucht eine nackte, 1fächrige, 1eiige Steinfrucht.

100. Cupúliferen. Frucht nußartig, von einer Hülle umgeben.

B. Staub- und Fruchtblüthen in Kätzchen.

a. Blüthen einhäusig.

97. Artocarpeen. Frucht eine falsche Beere, weibliche Kätzchen kugelig oder fast kugelig.

98. Plataneen. Frucht nußartig, 1fächerig, 1eiig mit bleibendem Griffel, Kätzchen kugelig.

102. Betulaceen. Frucht nußartig, 2fächerig, Fächer 1eiig, Kätzchen eiförmig oder walzlich.

b. Blüthen 2häusig.

101. Salicineen. Fruchtknoten vieleiig.

103. Myricaceen. Fruchtknoten eineiig.

IV. Staub- und Frucht-Blüthen in Zapfen.
104. Coniferen. Nadeltragende Bäume oder Sträucher.

82. Familie. Sanguisorbeen.

Uebersicht der Gattungen.

A. Blüthen ungetheilt.
430. Alchemílla. Kelchsaum 8theilig mit abwechselnden kleinen Zipfeln.
B. Blüthen vieltheilig.
431. Sanguisórba. 1 Fruchtknoten, Staubgefäße 4.
432. Potérium. 2—3 Fruchtknoten; Staubgefäße viele.

431. Alchemílla. Frauenmantel, Sinau. IV. (I.) 1.

A. vulgáris, gemeiner Fr. Wurzelblätter nierenförmig-kreisrund, 7—9 lappig, Blüthen in endständigen lockern Trugdolden, Staubgefäße meist 4. Grünlichgelb ♃ 6—7. Wiesen, Gräben.

A. arvénsis, Acker-S. Blätter handförmig 3 spaltig, Blüthen in kleinen Knäueln im Winkel der Blätter, Staubgefäße 1. Grünlichgelb. ⊙ 5—10. Brachäcker, häufig.

432. Sanguisórba. Wiesenknopf. IV, 1.

S. officinális, gebräuchlicher W. Blätter unpaarig gefiedert, Blättchen herzförmig länglich, kerbig gesägt, kahl. Blüthenköpfchen eilänglich, rothbraun. ♃ 6—9. Feuchte Wiesen. Hin und wieder.

433. Potérium. Becherblume. XXI.

P. Sanguisórba, gemeine B. Blätter unpaarig gefiedert, Blättchen eiförmig rundlich oder länglich, gesägt, Blüthenköpfchen anfangs grün, später röthlich, die untern männlich, die mittlern öfter zwitterig, die obern weiblich. ♃ 6—7. Trockene Hügel und Wiesen.

83. Familie. Sclerantheen. V. (X.) 2.

434. Scleránthus. Knäuel.

Sc. ánnuus, jähriger K. Kelchzipfel eiförmig, spitzlich, sehr schmal randhäutig, zur Fruchtzeit etwas abstehend. ⊙ 6—10. Aecker, Raine.

Sc. perénnis, ausdauernder K. Kelchzipfel länglich, stumpf, breit randhäutig, zur Fruchtzeit zusammenneigend. ♃ 5—9. Trockene Orte.

84. Familie. Amaranthaceen.

435. Amaránthus. Amarant. XXI.

A. Blitum, gemeiner A. Stengel ausgebreitet kahl, Blätter rauten- oder eiförmig, ausgeschweift, meist mit weißer Querbinde, Blüthenknäul blattwinkelständig, die obern in eine Aehre geordnet, Blüthen mit 3 Staubgefäßen. Grün, weißgesäumt. ☉ 7—9. Gärten, Schutt, Wege.

A. retrofléxus, rauhaariger A. Stengel aufrecht, behaart, Blätter eiförmig zugespitzt, Blüthenknäuel Aehren bildend, die endständigen Aehren zusammengesetzt, Blüthen 5männig, Deckblätter stachelspitzig, noch einmal so lang als die Blüthe. Grün. ☉ 7—10. Bebauter sandiger Boden unterhalb Mainz und reichlich bei Münster am Stein auf Gemüsefeldern. In Gärten findet sich noch häufig

A. caudátus, Fuchsschwanz, mit langen, bogig herabhängenden, blutrothen Scheinähren.

85. Familie. Chenopodiaceen. V. 2.

Uebersicht der Gattungen.

A. Blüthen zwittrig.

a. Staubg. auf der Basis des Perigons eingefügt.

A. Perigon 5blättrig, auf dem Rücken zuletzt mit einem queren Anhängsel.

436. Sálsola.

B. Perigon 1blättrig, 5theilig.

a. Perigon zuletzt auf dem Rücken mit einem Flügel oder einer Querfalte.

437. Kochia.

b. Perigon ohne Anhängsel.

438. Chenopódium. Perigon 3—5theilig, krautig, zur Fruchtzeit kaum verändert, Staubgefäße 5, Griffel 2 oder mit 2 Narben.

439. Blitum. Perigon 3spaltig, zur Fruchtzeit fleischig saftig

und roth, daher eine Scheinbeere, Staubgefäße und Griffel 2.

b. Staubgefäße auf einem Ringe eingefügt.

440. Béta. Perigon 5spaltig mit 5 Staubgefäßen.

441. Polycnémum. Perigon 5blättrig mit 3 Staubgefäßen.

B. Blüthen 1geschlechtig, 1= oder 2häusig selten mit zwitterigen vermischt.

442. Spinácia. Blüthen 2häusig, Staubblüthe mit 4theiligem Perigon und 4 Staubgefäße.

443. Atriplex. Blüthen 1häusig mit Zwitterblüthen vermischt. Perigon 3= oder 5theilig mit 3 oder 5 Staubgefäßen.

436. Sálsola. Salzkraut. V, 2.

S. Kali, gemeines S. Stengel ausgebreitet ästig, meist kahl, Blätter pfriemenförmig, an der Spitze dornig, Blüthen blattwinkelständig, einzeln, Perigon zur Fruchtzeit knorpelig. ⊙ 7 — 8. Sandfelder oberhalb Bingen häufig, rheinabwärts nur vereinzelt am Ufer. St. Sebastian.

437. Kóchia. Roth=Kochie. V, 2.

K. arenária. Roth = Sand = K. Stengel aufrecht und wie die ganze Pflanze rauhhaarig, Blätter pfriemlich=fadenförmig, etwas fleischig, Blüthen meist zu 3, blattwinkelständig, Anhängsel des fruchttragenden Perigons fast rautenförmig, ungleich. ⊙ 8 — 10. Sandfelder zwischen Ingelheim und Mainz.

438. Chenopódium. Gänsefuß. V, 2.

I. Samen wagerecht.

A. Blätter eckig buchtig, gezähnt oder gelappt, Ecken der Blätter zugespitzt.

a. Blätter herzförmig.

Ch. hybridum, unächter G. Trugdolde rispig, Samen grubig punktirt. ⊙ 7—9. Bebaute Orte, Schutt.

b. Untere Blätter mehr oder weniger rauten=eiförmig oder rundlich.

A. Blätter glänzend.

Ch. úrbicum, steifer G. Blätter fast 3eckig, an der

Basis in den Blattstiel vorgezogen, Trugdolde in steif-aufrechten, dem Stengel anliegenden, fast blattlosen Rispen, Früchte glänzend glatt. ⊙ 8—9. In Dörfern und auf Angern, an Gräben, zerstreut.

Ch. murále, Mauer-G. Blätter rautenförmig, eiförmig, Trugdolden ausgespreitet, abstehend, Früchte nicht glänzend, mit Kielrand. ⊙ 7—9. Hecken, Schutt.

B. Blätter glanzlos, mehr oder weniger
a. Saamen glatt, glänzend.
mehlig bestäubt.

Ch. album, weißer G. Blätter rauten-eiförmig, ausgebissen gezähnt, die obern länglich, ganzrandig. ⊙ 7—9. Aecker, Wege, gemein. Var. opulifolium, Schrad., Blätter fast 3lappig, mit breitem, stumpfem Mittellappen.

b. Samen fein-eingedrückt-punktirt, glänzend.

Ch. ficifolium, Sm., fingerblättriger G. Blätter 3lappig, spießförmig, gezähnt, nach der Basis verschmälert, Mittelzipfel der untern Blätter verlängert, länglich lanzettförmig, stumpf, fast ganzrandig, obere Blätter lineallanzett, ganzrandig. ⊙ 7—9. Schutt, Wege, Bingen, selten bei Trier.

B. Blätter ganzrandig, Samen glänzend, fein punktirt.

Ch. polyspérmum, vielsamiger G. Blätter eiförmig, kahl, stachelspitzig, Stengel meist niederliegend, schiefaufsteigend, Blüthenknäuel in sperrig ästigen Trauben, Perigon bei der Fruchtreife abstehend. ⊙ 7—10. Wege, bebaute Orte.

Ch. Vulvaria, stinkender G. Blätter rauten-eiförmig, mehlig bereift, nach faulen Häringen riechend, Stengel niederliegend, an den Enden oft aufstrebend, Blüthenknäuel in armblüthigen Rispen, Perigon nicht abstehend. ⊙ 7—9. Wege, Schutt.

II. Samen senkrecht oder bei Ch. rubrum und glaucum senkrecht und wagerecht.

1. Blätter 3eckig, spießförmig, ganzrandig.

Ch. bonus Henricus, guter Heinrich. Blätter nebst Stengel mehlig bestäubt, Blüthenknäuel in blattwinkel- und end-

ständigen Aehren, Endähren kegelförmig, blattlos. ♃ 7—9. In Dörfern, auf Schutt.

2. Blätter gezähnt.

Ch. rubrum, rother G. Blätter glänzend, 3eckig, rautenförmig, zuweilen fast spießförmig-3lappig, buchtig gezähnt, Aehren zusammengesetzt, beblättert, Stengel gefurcht, eckig, meist roth gestreift. ⊙ 7—9. Wege, Schutt, durch die Hauptthäler.

Ch. glaúcum, graugrüner G. Blätter unterseits graugrün, mehlig bestäubt, länglich oder eiförmig-länglich, stumpf, entfernt gezähnt, Trauben blattlos oder wenig beblättert. ⊙ 6—9. Wege, Ufer, durch die Hauptthäler.

439. Blítum. Erdbeerspinat. I, 2.

B. virgátum, ruthenförmiger E. Blätter kurzgestielt, 3eckig, fast spießförmig, gezähnt, Blüthenknäuel in langen ruthenförmigen Aehren, ein jeder mit einem Blatte. Frucht scharlachroth. ⊙ 7—9. In Gärten als Salatpflanze gebaut, zuweilen verwildert.

B. capitátum, kopfblüthiger E. Blätter langgestielt, Aehre kurz, die obern Blüthenknäuel nicht mit Blättern. ⊙ 7—9. Eben da.

440. Béta. Runkelrübe, Mangold. V, 2.

B. vulgáris, gewöhnlicher R. Wurzel einfach, oft knollig verdickt, untere Blätter eiförmig, etwas herzförmig, stumpf, obere rauten-eiförmig. ⊙ ⊙ 7—9. Gebaut. Die ursprüngliche Form, B. foliosa, Ehb., mit dünner, spindelförmiger Wurzel, wächst nur am Meere. Var. Cicla, römischer Kohl, Wurzel fleischig, spindelförmig. β. rapacea, K.. Rummel, Wurzel länglich-rundlich, fleischig, hiervon Abart B. rap. rubra, rothe Rübe, mit kleinerer, blutrother Wurzel und grünlich-dunkelrothen Blättern.

441. Polycnémum. Knorpelkraut. III, 1.

P. arvénse, Acker-K. Deckblätter kaum so lang als das Perigon, Stengel niederliegend oder aufrecht und abstehend ästig. ⊙ 7—8. Trockene Wege, Ackerränder, nicht häufig. Maienfeld, a. d. Nah, bei Trier, im Ourthal, Hadamar u. Diez.

P. majus, A. Br., großes K. Deckblätter länger als das Perigon, in allen Theilen größer und stärker als vorige. ⊙ 7—8. Besonders auf Kalk und Porphyr im Nahethal, Martinsstein, Kreuznach, Winnigen.

442. Spinácia. Spinat. XXII, 4.

Sp. olerácea, gewöhnlicher Sp. Stengel hohl, Blätter langgestielt, ei- oder spießförmig, Fruchtperigon dornig (Sp. spinosa), oder glatt, (inermis Mnsh.). ⊙ 4—6. In Gärten als Gemüsepflanze.

443. Atriplex. Melde. XXI, 5.

A. Untere Blätter herzförmig, 3eckig, gezähnt.

A. horténsis, Garten-M. Blätter beiderseits gleichfarbig, glanzlos, gezähnt, die obern 3eckig, fast spießförmig. ⊙ 7—8. Gebaut und auf Schutt. Var. sanguinea, ganz bluthroth, in Gärten.

A. nitens, Schkhr. glänzende M. Blätter oberseits glänzend, unterseits silbern-bläulich-grün, buchtig gezähnt. ⊙ 7-8. Schutt, Hecken, Ehrenbreitstein, Trier, b. Kretz u. Glees.

B. Untere Blätter völlig oder fast spießförmig.

a. Stengel und Aeste aufrecht.

A. tatárica. tatarische M. Perigon zur Fruchtzeit ei-, fast rautenförmig, ganzrandig, untere Blätter ei-lanzettform. ⊙ 7—8. Wege, Schutt, im untern Nahethal, häufig bis oberhalb Sobernheim.

b. Untere Aeste spreizend.

A. pátula, ausgebreitete M. Blätter lanzettlich, untere gezähnt, fast spießförmig, Perigon zur Fruchtzeit spießrautenförmig, mittlere und obere Blätter lanzettlich oder lineal. ⊙ 7—9. Wege, Schutt, Aecker.

A. hastáta (latifolia Whlb.), spießblättrige M. Untere Blätter 3eckig, spießförmig, gezähnt, Perigon 3eckig, ganzrandig oder gezähnelt. ⊙ 7—8. Wege, Schutt.

86. Familie. Polygoneen.

443. Rumex. Perigon 6theilig, die 3 innern Zipfel größer, Staubgefäße 6, Narbe pinselförmig.

444. Polygonum. Perigon 4—5spaltig oder theilig, oberwärts farbig, Staubgefäße 5—8, Griffel 2—3 mit kopfförmiger Narbe.

444. Rumex. Ampfer. VI, 3.

A. Blätter spieß- oder pfeilförmig, sauer schmeckend. Blüthen 2häusig oder vielehig.

a. die 3 äußeren Perigonblätter aufrecht, an die innere Fruchthülle angedrückt, diese ohne Schuppe oder Scheiben, Blätter spießförmig.

R. scutátus, schildblättriger Sauer-A. Stengel meist niederliegend, Blattfläche meist rundlich-spießförmig, innere Zipfel der Fruchthülle rundlich-herzförmig. ♃ 6—8. Durch das ganze Rheinthal und die größeren Nebenthäler an Bergabhängen häufig, anderwärts angebaut.

R. Acetosélla, kleiner Sauer-A. Stengel aufsteigend, Blattfläche lineal oder lanzettlich, grasgrün, Blüthen rispig. ♃ 5—9. Felder, Weinberge, Triften.

b. die 3 äußeren Perigonblätter zurückgeschlagen, Fruchthülle am Grunde mit einer herabgezogenen Schuppe, Blüthen rispig.

R. Acetósa, großer Sauer-A. Stengel und Blüthenhülle oft blutroth. ♃ 5—8. Wiesen, Schutt, häufig.

B. Blätter nicht spieß- oder pfeilförmig, höchstens herzförmig, nicht sauer schmeckend, Blüthen zwitterig.

1. Fruchtklappen alle oder wenigstens 1 auf dem Rücken mit einer dicken, weißlichen oder röthlichen Schwiele.

a. Blüthenquirle sämmtlich durch Blätter gestützt.

A. Wurzel- und Stengelblätter lanzett-linealisch, innere Zipfel der Fruchthülle (Klappen) am Rande beiderseits mit 2 langen, borstenförmigen Zähnchen.

R. marítimus, goldgelber A. Fruchtklappen fast rautenförmig, goldgelb, Zähnchen so lang als die Längsdurchmesser der Klappe, Quirl gedrängt. ♃ 7—8. Kraut anfangs grün, später goldgelb. Schlammige Ufer der Teiche und Sümpfe, mehr im nördlichen Gebiet.

R. palústris, Sm. grüngelber A. Fruchtklappen eirund-

länglich, bräunlich, Zähnchen kürzer als die Klappen, Quirle entfernter als beim Vorigen. ⊙ 7—8. Ufer der Flüsse und Teiche, selten.

B. Wurzelblätter herz- oder eiförmig-länglich, stumpf oder spitz, untere Stengelblätter herzförmig-lanzett, zugespitzt, Fruchtklappen ganzrandig, linealisch-länglich, stumpf.

R. conglomerátus, geknäulter A. Quirle entfernt, höchstens die obern deckblattlos. ♃ 7—8. Ufer u. Gräben, häufig.

b. Blüthenquirle blattlos oder nur die untersten durch ein Blatt gestützt.

A. Alle Blätter lanzettlich, nach der Basis verschmälert.

R. crispus, krauser A. Blätter wellig-kraus, spitz, Fruchtklappen rundlich, fast herzförmig, ganzrandig oder am Grunde schwach gezähnelt. ♃ 6—8. Wege, Gräben.

R. Hydrolápathum, Huds., Fluß-A. Blätter eben, am Rande wellig-kleingekerbt, nach beiden Enden verschmälert, mit oberseits flachem Stiel, Fruchtklappen 3eckig-eiförmig, ganzrandig oder zuweilen am Grunde schwach gezähnelt. ♃ 7—8. Flußufer, Wassergräben.

B. Wurzelblätter und untere Stengelblätter mit herz- oder eiförmiger Basis.

a. Fruchtklapp. am Grunde pfriemlich-gezähnt.

R. obtusifólius, stumpfblättriger A. Innere Zipfel der Fruchthülle mit einer langen, stumpfen, ganzrandigen Spitze. ♃ 7—8. Gräben, Ufer, Wege.

b. Fruchtklappen ganzrandig, höchstens am Grunde sehr fein gezähnelt.

α. Fruchtklappen alle 3 mit einer Schwiele.

R. máximus, Schreb., Riesen-A. Fruchtklappen 3eckig-herzförmig, am Grunde schwach gezähnelt, Wurzelblätter länglich, spitz, am Grunde schiefeirund oder herzförmig Blattstiele oberseits flachrinnig. ♃ 7—8. An Gräben und Teichen selten: Saarbrücken, Nahethal, bei Sobernheim.

β. Nur eine der Fruchtklappen mit einer Schwiele.

R. sanguíneus, Hain-A. Fruchtklappen lineal-länglich, ganzrandig, Stengel und Blattnerve bisweilen blutroth, Wurzelblätter herzförmig-länglich, stumpf oder spitz, die untersten Quirle zuweilen durch ein Blatt gestützt. ♃ 7—8. Feuchte Gebüsche.

R. praténsis, M. & K., Wiesen-A. Wurzelblätter herzförmig-länglich, spitz, Blüthenquirle genähert, blattlos, innere Zipfel der Fruchthülle ei-, fast herzförmig, stumpf, am Grund mit zugespitzten oder pfriemlichen Zähnen, Fruchtklappen, zuweilen auch alle 3 Fruchtklappen schwielentragend. ♃ 7—8. Auf fruchtbaren Wiesen, an Wegen, sehr selten, einzeln in den Hauptthälern.

R. Patiéntia, Garten-A. Fruchtklappen rundlich-herzförmig, ganzrandig oder sehr fein gezähnelt. Untere Blätter ei- oder lanzettlich flach, zugespitzt, die obersten lanzettlich, Blattstiele rinnig. ♃ 7—8. In Gärten gebaut.

2. Fruchtklappen sämmtlich ohne Schwielen, herzeiförmig, häutig.

R. aquáticus, Wasser-A. Untere Blätter herzeiförmig, spitz, am Grund viel breiter, die obersten lanzettlich, Blattstiele oberseits schmalrinnig. ♃ 7—9. Gräben. Im Rheinthal selten, in den Nebenthälern häufiger, besonders im Saynthale.

445. Polygonum. Knöterich. VIII. (V, VI), 3.

A. Blüthen in Aehren, Blätter eiförmig, lanzett oder lineal.

a. Stengel einfach mit einer gedrungenen Endähre.

P. Bistórta, Nattern-K. Blätter länglich-eiförmig, fast herzförmig, am Rande etwas wellig, die untern in den geflügelten Blattstiel herablaufend, die obern sitzend. Hellfleischfarben. ♃ 5—7. Wiesen.

b. Stengel ästig, jeder Ast mit einer Aehre endigend.

A. Aehren walzenförmig, gedrungen.

a. Blüthen mit 8 Staubgefäßen aus dem Perigon hervorragend, Wurzel kriechend, ausdauernd.

P. amphíbium, Wasser-K. Aehren (meist einzeln), Aehrenstiele tief gefurcht, Blätter länglich-lanzett. Rosenroth.

♃ 6—9. Var. natans, Stengel und obere Blätter schwimmend, langgestielt, kahl. β. terrestris, Stengel aufstrebend oder aufrecht, Blätter kurzgestielt, schmäler, steifhaarig. Ufer, Weinberge.

b. Blüthen mit 6 Staubgefäßen in dem Perigon eingeschlossen, Wurzel nicht kriechend, 1jährig, Blätter oft roth gefleckt.

P. lapathifólium, ampherblättriger K. Gelenktuten kahl oder etwas wollig, kurz und sehr fein gewimpert, Blüthenstiele und Perigon drüsig rauh. Grünlich oder röthlich. 7—9. Bebautes Land, Gräben, Sümpfe. Var. β. nodosum, Stengel roth gefleckt, Gelenke sehr verdickt, Blätter eiförmig. γ. incanum, ganze Pflanze grün, Blätter unterseits weißwollig. Aecker.

P. Persicária, gemeiner K. Gelenktuten rauhhaarig, lang gewimpert, Blüthenstiele und Perigon nicht drüsig. Hellroth, seltener weiß oder grünlich. 7—9. Aecker, Brachfelder.

B. Aehren fadenförmig, dünn und locker.

a. Blüthen mit 6 Staubgefäßen, Blätter lanzett in den Stiel verschmälert.

P. Hydrópiper, scharfer K. Blätter beißend scharf schmeckend, Gelenktuten fast kahl, kurz- bis ungewimpert, Perigon drüsig punktirt. Grün, am Rande röthlich oder weißlich, ⊙ 7—9. Feuchte Stellen, Gräben.

P. mite, Schk., milder K. Blätter beim Kauen mild, nicht pfefferartig, Gelenktuten behaart, lang gewimpert, Perigon drüsenlos. Weiß, grünlich oder röthlich. ⊙ 7—9. Ebenda, besonders in Wäldern, häufig.

b. Blüthen mit 8 Staubgefäßen, Blätter fast gleich breit, lineal, am Grunde abgerundet.

P. minus, kleiner K. Stengel meist liegend, Gelenktuten behaart, lang gewimpert, Perigon drüsenlos. Röthlich oder weiß. ⊙ 7—9. Feuchte Orte.

B. Blüthen blattwinkelständig.

a. Blüthen in gestielten Büscheln, Blätter herz-pfeilförmig, 1 Griffel, Stengel windend.

P. Convólvulus, windenartiger K. Stengel scharfkantig, gefurcht, die 3 innern Perigonzipfel auf dem Rücken stumpf gekielt. Grün, weiß gerandet. ⊙ 6—9. Aecker, Schutt.

P. dumetórum, Hecken-K. Stengel rund, gestreift, die 3 äußern Perigonzipfel auf dem Rücken häutig, geflügelt, Grünlich, ⊙ 7—9. Gebüsch, Hecken.

b. Blüthen zu 1—5 in den Blattwinkeln, Blätter elliptisch-lanzettlich, 3 Griffel, Stengel liegend oder aufstrebend.

P. aviculare, Vogel-K. Stengel bis zur Spitze beblättert, Blätter am Rande scharf. Grün-, weiß- oder roth-gerandet. ⊙ 6—10. Brachfelder, Wege.

C. Blüthen in rispigen Trauben, Blätter pfeil-herzförmig.

P. Fagopyrum, Buchweizen. Blüthen in doldigen Trauben, Früchtchen glatt. Röthlich weiß. ⊙ 7—8. Auf Sandboden gebaut.

P. tatáricum, tartarischer Buchweizen. Blüthen in Büscheln und unterbrochenen, überhängenden, blattlosen Aehren, Früchtchen höckerig und an den Kanten ausgeschweift gezähnelt. Grünlich ⊙ 7—8. Unter der vorigen Art, auch als Unkraut auf Feldern. Hierher auch P. Sieboldii aus Japan, häufig in Gärten.

87. Familie. Thymeleen.

445. Daphne. Strauch mit Beeren und abfallendem Perigon.
446. Passerina. Kraut mit trockener Nuß und verwelkendem Perigon.

446. Daphne. Seidelbast. VIII, 1.

D. Mezéreum, Kellerhals. Blüthen seitenständig, sitzend, vor den Blättern erscheinend, rosenroth, stark riechend, Beeren roth, Blätter lanzett, an der Basis keilig verschmälert, kahl. ♄ 2—4. Wald.

447. Passerina. Spatzenzunge. VIII, 1.

P. annua, Wickstr., einjährige Sp. Blätter lineal, spitz, Blüthen zu 1, 3 oder 5, klein behaart, grünlich. ⊙ 7—9. Trockene, sonnige Felder, besonders auf Kalkboden im Nahe-, Saar- und oberen Moselthal.

88. Familie. Santalaceen.

448. Thésium. Leinblatt. V, 1.

A. Blüthenhülle zur Fruchtzeit röhrig, nur an der Spitze eingerollt.

Th. praténse, Ehrh., Wiesen-L. Stengel traubig, etwas rispig, Aestchen wagerecht abstehend, Blätter lineal, schwach, 3nervig. ♃ 6—7. Bergwiesen.

B. Blüthenhülle zur Fruchtzeit bis auf den Grund eingerollt.

Th. intermédium, Schrad., mittleres L. Wurzel ausläufertreibend, Blätter linealisch, spitz, schwach, 3nervig. ♃ 6—7. Trockene Bergabhänge, auf Kalk, Rochusberg, Ockenheimer Hörnchen, Kreuznach, Prüm.

Th. montánum, Ehrh., Berg-L. Wurzel hinabsteigend, ästig, zuletzt vielstengelig, Blätter lanzett, lang zugespitzt, 3—5nervig. ♃ Bergwiesen, an der Nahe, Kreuznach und Bingen.

88. Familie. Aristolochiaceen.

449. Aristolóchia. Perigon röhrig, an der Spitze schief abgeschnitten, Staubbeutel 6, unter der Narbe.

450. Asarum. Perigon glockig, 3spaltig, Staubgefäße 12, auf dem Fruchtknoten.

449. Aristolóchia. Osterluzei. XX.

A. Clematítis, gemeine O. Stengel aufrecht, Blätter gestielt, herzeiförmig, Blüthen blattwinkelständig, büschelig,

Perigon gerade mit zungenförmigem, vorgezogenem Saum. ♃ 5—8. Zäune, Weinberge, eingebürgert.

A. Sipho, Tabakspfeife, aus Nordamerika, in Gärten zu Lauben. Ueber die Befruchtung dieser beiden Pflanzen siehe Studien und Lesefrüchte. B. 2. S. 11.

450. Asarum. Haselwurz. XI, 1.

A. europáeum, europäischer H. Wurzelstock kriechend, Stengel sehr kurz, 2 langgestielte, nierenförmige Blätter tragend und durch eine kurzgestielte Blüthe abgeschlossen. Schmutzigbraun. ♃ 3—5. Laubwälder, selten. Winterburg, Algesheimer Berg, Montabauer. Hirschwiesen.

90. Familie. Euphorbiaceen.

Uebersicht der Gattungen.

A. Kräuter.

451. Euphórbia. Milchend mit wechselständigen, nebenblattlosen Blättern, Blüthen einhäusig, Blüthenstand scheinbar eine Zwitterblüthe. Die Staub- und Fruchtblüthe von einer gemeinschaftlichen, kelchartigen oder kreiselförmigen, 4—5spaltigen Hülle umgeben, deren Zipfel mit 4—5kronblättrigen, drüsigen Anhängseln abwechseln. Die Hülle umgiebt mehrere oder viele Staub- und eine in der Mitte stehende Fruchtblüthe. Eine jede Staubblüthe besteht aus einem gestielten, nach dem Verblühen abfallenden Staubbeutel, die Fruchtblüthe aus einem langgestielten, nickenden, 3knöpfigen, 3fächerigen Fruchtknoten mit kurzem Griffel und 3 Narben.

452. Mercuriális. Nicht milchende mit gegenständigen Blättern und Nebenblättern, Blüthen 2häusig, Perigon 3theilig, Staubgefäße 9—12, Griffel 1, kurz, Narben 2, Kapsel 2knopfig, 2fächerig.

B. Strauch mit gegenständigen, immergrünen Blättern.

453. Buxus. Blüthen 1häusig, Perigon ungleich 4blättrig,

Staubgefäße 4, Griffel 3, kurz, bleibend, Kapsel dreifächerig.

451. Euphórbia. Wolfsmilch. XXI, 1.

I. Honigdrüse elliptisch.

1. Trugdolde aus (3—)5 Hauptästen bestehend.

a. Jeder der Hauptäste einmal 2spaltig, Stengel stielrund.

E. dulcis, Scop., süße W. Blätter sehr kurz gestielt, lanzettlänglich, stumpf, nach der Basis verschmälert, ganzrandig oder vorn klein gesägt, unterseits weißlich zottig, Kapseln mit halbrunden, rothen Warzen, meist weichhaarig. ♃ 4—6. Waldgebirge, auf etwas steinigem Boden, besonders im Moselthal.

b. Jeder der Hauptäste 3spaltig und dann noch einmal 2spaltig.

E. helioscópia, sonnenwendige W. Blätter verkehrt eirund, in eine keilige Basis verschmälert, vorn gesägt, kahl, Kapseln glatt, Samen bienenzellig, grubig. ⊙ 7—9. Bebauter Boden.

E. platyphyllos, breitblättrige W. Blätter verkehrt lanzett, von der Mitte an ungleich kleingesägt, unterseits etwas behaart, obere mit herzförmiger Basis sitzend, untere in den Blattstiel verschmälert und fast verkehrt eirund, Kapseln mit fast halbkugeligen Warzen, Samen glatt. ⊙ 7—9. Aecker, Wege, Ufer.

E. stricta, steife W. Frucht nur halb so groß, Warzen kurz walzlich, die ganze Pflanze zarter, sonst wie vorige. ⊙ Feuchte Orte in Wäldern, Gebüsche, Ufern durch alle Hauptthäler.

2. Trugdolde aus vielen Hauptästen bestehend.

E. Gerardiána, Jacq., Gerards-W. Jeder der Hauptäste wiederholt 2spaltig, Blätter bläulichgrün, lanzett-linealisch, ganzrandig, kahl, Hüllblättchen breit, 3eckig-eiförmig, stachelspitzig. Kapseln glatt oder schärflich. ♃ 6—8. Sandboden, Flußkies durch alle Hauptthäler. Oberwesel, Emmerich, Plittersdorf.

E. palústris, Sumpf-W. Jeder der Hauptäste 3spaltig und weiter 2spaltig, Blätter lanzettlich, fast ganzrandig, kahl, Hüllblättchen eiförmig oder elliptisch, stumpf, Kapseln mit länglichen Warzen. ♃ 5—6. Einer kleinen Weide ähnlich, 3—4′ hoch. Feuchte Orte, Ufer, einzeln durch das Rheinthal, Cleve, Boppard.

II. Honigdrüsen halbmondförmig ausgeschnitten oder 2hörnig.

1. Deckblätter der Aeste der Trugdolde in ein Scheibchen zusammengewachsen.

E. amygdaloídes, mandelblättrige W. Blätter flaumig, verkehrt eirund-länglich, in den Blattstiel verschmälert, die obersten länglich, Kapseln feinrunzelig, Samen glatt. ♃ 4—5. Schattige Wälder, selten: Trier, im untern Kyllthal, Bernkastel, Waldesch, Lorch, Montjoie, Eupen und Düren.

2. Deckblätter der Aeste der Trugdolde nicht mit einander verwachsen.

a. Trugdolde aus vielen wiederholt 2spaltigen Hauptästen bestehend.

E. Esula, echte W. Blätter lineal-lanzettlich, nach dem Grund verschmälert und in den kurzen Blattstiel verlaufend, kahl, die anständigen von fast gleicher Breite. ♃ 5—7. Feuchte Orte, durch die Hauptthäler.

E. Cyparíssias, Cypressen-W. Blätter genau lineal, sitzend, kahl, die astständigen fast doppelt schmäler (oft von einem Schmarotzerpilze, Aecidium Euphorbiae befallen). ♃ 4—6. Wegränder, häufig.

b. Trugdolde aus 3 wiederholt 2spaltigen Hauptästen bestehend.

E. exígua, kleine W. Blätter lineal oder lineal-keilig, gestützt oder stachelspitzig, Hüllblättchen lineal mit fast herzförmigem Grunde, Kapseln glatt. ☉ 6—10. Aecker.

E. falcáta, sichelblättrige W. Blätter lanzett, an der Basis verschmälert, spitz oder zugespitzt, untere spatelig, Hüllblättchen eiförmig oder elliptisch, stachelspitzig, Kapseln glatt. ☉ 7—10. Hier einmal häufig in einem Kleefelde, eingeschleppt.

E. Peplus, Garten-W. Blätter gestielt, ganzrandig, verkehrt eiförmig, sehr stumpf, die untersten fast kreisrund, Hüllblättchen eirund, Kapselfächer mit 2flügelartigen Kielen. ⊙ 7—10. Bebauter Boden, Gärten.

c. Trugdolde aus 4 wiederholt 2spaltigen Hauptästen bestehend.

E. Láthyris, kreuzblättrige W. Blätter kreuzweise gegenständig, sitzend, länglich-lineal, Hüllblättchen länglich-eiförmig spitz. ⊙ 6—8. In Gärten, Gemüsefelder, verwildert.

452. Mercuriális. Bingelkraut. XXII.

M. perénnis, ausdauerndes B. Stengel einfach, stielrund, nebst den Blättern scharf, Fruchtblüthen, langgestielt. ♃ 4—5. Gebirgswälder.

M. ánnua, jähriges B. Stengel ästig, kantig, nebst den Blättern kahl, Fruchtblüthen, sitzend. ⊙ 6—10. Bebautes Land.

453. Buxus. Buchsbaum. XXI.

B. sempervirens, immergrüner B. Blätter gestielt, länglich-eiförmig oder eiförmig, ganzrandig, oberseits glänzend, Blüthen geknäult in den Blattwinkeln, gelblich. ♄ 4—5. An der Mosel von Bernkastel bis Alken und dort Palmen genannt.

Hierher gehört auch Ricinus communis, gemeiner Wunderbaum.

91. Familie. Callitrichineen.

454. Callítriche. Wasserstern. XXI, 1.

A. Alle Blätter verkehrt-eiförmig, zuweilen die untern lineal.

C. stagnális, Scop., Sumpf-W. Früchte groß, mit 4 geflügelten, ziemlich gleichweit von einander entfernten Kanten. 5—10. Stehende Gewässer.

B. Untere Blätter verkehrt-eiförmig, obere lineal.

C. vernalis, Kütz, Frühlings-W. Deckblätter etwas

aufrecht, bald verschwindend, Früchte klein, mit 4 schmal gekielten, zu je 2 genäherten Kanten. 5—10. Stehende Gewässer, gemein.

C. platycarpa, Kütz, breitfrüchtiger W. Deckblätter sichelig, an der Spitze ziemlich gerade, Griffel bleibend, zuletzt zurückgekrümmt, Kanten der Frucht flügelig gekielt. — Var. lineata, Blätter lineal. Randerath, Niederrhein.

C. hamulata, Kütz, hakenförmiger W. Deckblätter kreissichelig, an der Spitze hakenförmig, Kanten der Frucht schmal geflügelt, Staubfäden kürzer als die Deckblätter. Mit den vorigen zerstreut.

92. Familie. Ceratophylleen.

455. Ceratophyllum. Hornblatt. XXI. 5.

C. submersum, glattes H. Blätter 3mal gabelspaltig, in 5—8 borstlichen Zipfeln getheilt, Früchte am Grunde ohne Stacheln, an der Spitze mit einem kurzen Dorne. ♃ 7—8. Stehende Gewässer, nur bei Saarbrücken und Aachen.

C. demersum, rauhes H. Blätter 1—2fach gabelspaltig, in 2—4 linealisch-fädliche Zipfel getheilt, Früchte am Grunde mit 2 zurückgekrümmten Dornen und an der Spitze mit einem langen Dorne. ♃ 7—8. Teiche, Ufer, Gräben.

93. Familie. Hippurideen.

456. Hippúris. Tannenwedel. I, 1.

H. vulgáris, gemeiner T. Blätter lineal, zu 6—12 in jedem Quirl. ♃ 4—8. Gräben, Sümpfe, einzeln bei Saarbrücken, Köln, Düsseldorf und weiter rheinabwärts.

94. Familie. Urticaceen.

457. Urtica. Blüthen 1—2häusig, männliche: Perigon vier- bis fünftheilig, Staubgefäße 4, weibliche: Perigon 2theilig,

Kräuter mit Brennhaaren und gegenständigen, gezähnten Blättern.

458. Parietária. Blüthen vielehig, meist 1häusig, männliche: Perigon 4—5theilig, Staubgefäße 4—5, weibliche: Perigon röhrig, 4zähnig, Käuter ohne Brennhaare, mit wechselständigen, ganzrandigen Blättern.

457. Urtica. Brennnessel. XXI. (XXII.), 4.

U. urens, kleine B. Einhäusig. Blätter eiförmig, Blüthenrispen aufrecht, kürzer als der Blattstiel. ⊙ 6—10. Gemein.

U. dioíca, große B. Zweihäusig, Blätter länglich herzförmig, Blüthenrispen hängend, länger als der Blattstiel. ♃ 7—9. Gemein.

458. Parietária. Glaskraut.

P. officinális (P. erecta, M. & K.), aufrechtes G. Stengel aufrecht, fast einfach, Blätter länglich-eiförmig, Perigon der mit Staubgefäßen versehenen Blüthen so lang als die Staubgefäße. ♃ 7—9. Mauern, Schutt. Selten.

P. ramiflora, Mnch. (P. diffúsa, M. & K.), ausgebreitetes G. Stengel niederliegend, ausgebreitet, ästig, Blätter eiförmig, Perigon der mit Staubgefäßen versehenen Blüthen doppelt so lang als die Staubgefäße. ♃ 6—9. In den Ritzen alter Mauern, nicht selten, im ganzen Rheinthal und den größeren Nebenthälern, hier auch: Var. simplex, m., Stengel aufrecht, einfach wenn die Pflanze in fettem Boden steht.

95. Familie. Cannabineen.

459. Húmulus. Männliche Blüthen: in Rispen, Perigon 5blättrig, Staubgefäße 5, weibliche Blüthen: paarweise in den Achseln ziegeldachiger Deckblätter, ein länglichrundes Kätzchen (Zapfen) bildend, Perigon eine offene, das Früchtchen nicht ganz umschließende Schuppe, Schließfrüchtchen 1samig, drüsig punktirt, Stengel windend.

466. Cánnabis. Weibliche Blüthen: einzeln oder paarweise in den Achseln schmaler Deckblätter, ährig gehäuft, Perigon 1blättrig, auf einer Seite gespalten, das Früchtchen umschließend, Schließfrüchtchen 1samig, glatt, Stengel nicht windend.

459. Húmulos. Hopfen. XXII, 5.

H. Lápulus, gemeiner H. Blätter handförmig, 3—5lappig, grob gesägt, die obersten ungetheilt, gelbgrün. ♃ 7—9. Hecken und gebaut.

460. Cánnabis. Hanf. XXII, 5.

C. satíva, gebauter H. Blätter gefingert, 5—9zählig, Blättchen lanzett, gesägt. ⊙ 7—8. Gebaut.

96. Familie. Ulmaceen.

461. Ulmus. Ulme, Rüster. V, 2

U. campéstris, Feld-U. Blätter mit rauher Oberfläche: am Grunde ungleich, doppelt gesägt. Blüthen sitzend, kopfartig, Staubgefäße meist 5, Früchte mit kahlem Rande. ♄ 3—4. Wälder, Wege.

U. effúsa, Flatter-U. Blätter unterseits weichhaarig, Blüthen langgestielt, büschelig, Staubgefäße 6—8, Früchte mit gewimpertem Rande. ♄ 3—4. Wälder, Wege.

97. Familie. Moreae, Artocarpeen.

462. Morus. Maulbeerbaum. XXI, 4.

M. alba, weißer M. Blätter beiderseits glänzend und kahl, Frucht-Kätzchen, gestielt, Scheinbeeren weißgelb. ♄ 5. Aus China, der Seidenzucht wegen angepflanzt.

M. nigra, schwarzer M. Blätter beiderseits rauh, Frucht-Kätzchen fast sitzend, Scheinbeere schwarzroth. ♄ 5. Seltener, der Frucht wegen angepflanzt.

98. Familie. Plataneen.

363. Plátanus. Platane. XXI, 1.

P. occidentális, abendländische P. Borke in kleinen

Schuppen abblätternd, Blätter 5eckig, sehr seicht gelappt und buchtig gezähnt. ♄ 5. Aus Nordamerika, selten, angepflanzt.

P. orientális, morgenländische P. Borke in großen Fetzen abblätternd, Blätter handförmig, 5lappig, entfernt gezähnt. ♄ 5. Aus dem Orient, angepflanzt.

99. Familie. Juglandeen.

464. Juglans. Wallnußbaum. XXI, 5.

J. régia, gemeiner W. Blätter unpaarig, gefiedert, Blättchen zu 5—9, eiförmig, schwachgesägt, Frucht kugelig. ♄ 5. Aus Asien, angepflanzt.

100. Familie. Capúliferen, Becherfrüchtler. XXI, 5.

Uebersicht der Gattungen.

A. Narben 5—8.

465. Castánea. Fruchthülle dichtstachelig.

B. Narben 2—3.

a. Hülle dichtstachelig.

466. Fagus. Staubkätzchen kugelig.

b. Hülle stachellos, Staubkätzchen verlängert.

A. Hülle becherförmig, kleiner als die Nuß.

467. Quercus. Blätter buchtig gelappt.

B. Hülle größer als die Nuß.

468. Corylus. Hülle röhrig, blattartig, gelappt.

469. Carpinus. Hülle blattartig, halbirt.

465. Castánea. Kastanie.

C. sativa, Mill., eßbare K. Blätter länglich-lanzett, stachelspitzig, gezähnt. ♄ 5—6. Angepflanzt.

466. Fagus. Buche.

F. silvatica, gemeine B. Blätter elliptisch-eiförmig, spitz, undeutlich gezähnt, in der Jugend gewimpert, später kahl. ♄ 4—5. Waldbaum, in Anlagen eine Spielart mit braunrothen Blättern (Blutbuche).

467. Quercus. Eiche.

Qu. Robur, Stiel-E. Früchte gestielt, Blätter fast sitzend. 5. Waldbaum.
Qu. sessilifólia, Sm., Trauben-E. Früchte sitzend, Blätter langgestielt. 5. Waldbaum.

468. Córylus. Haselnuß.

C. Avellána, gemeine H. Fruchthülle glockig, kaum länger als die Nuß mit abstehendem Saum. ♄ 1—4. Wälder.
C. tubulósa, Willd., Lambertsnuß. Fruchthülle röhrig, walzlich, fast noch einmal so lang als die Nuß. 2—3. Angepflanzt.

469. Carpínus. Hainbuche.

C. Bétulus, Weißbuche. Blätter länglich-eiförmig, spitz doppelt gesägt, gefalten. ♄ 3—4. Waldbaum.

101. Familie. Salicineen. XXII.

470. Salix. Deckschuppen der Kätzchen ganz, statt des Perigons Drüsen.
471. Pópulus. Deckschuppen geschlitzt, Perigon becherförmig, auf der Kätzchenschuppe liegend.

470. Salix. Weide.

1. Kätzchen immer auf beblätterten Stielen, mit den Blättern zugleich erscheinend, ihre Schuppen an der Spitze nicht dunkel gefärbt, Kapseln kahl.
   A. Aeste langruthenförmig, überhängend.

S. babylónica, Trauer-W. Blätter schmal-lanzett, lang zugespitzt, scharf gesägt, kahl. ♄ 4—5. Aus Asien angepflanzt, nur Fruchtblüthen.
   B. Aeste aufstrebend.
      1. Kätzchenschuppen vor der Fruchtreife abfallend, Staubgefäße 2 oder 5—10.

a. Staubgefäße 2, Blätter lanzettförmig, (zugespitzt, gesägt) ihre Stiele oberwärts ohne oder mit wenigen Drüsen.

S. alba, Silber-W. Blätter beiderseits stark seidenhaarig, Narben ausgerandet, Kapselstielchen kaum so lang als die sehr kurze Drüse. ♄ 4—5. Ufer, Wege, häufig. Var. vitéllina. Aestchen dottergelb oder mennigroth.

S. frágilis, Bruch-W. Blätter ganz kahl, Narben 2spaltig, Kapselstielchen 3—4mal so lang als die Drüse. ♄ 4—5. Ufer. Aeste sehr brüchig. Häufiger aber die Var Russeliána, Sm., jüngere Blätter dünn seidenhaarig.

b. Staubgefäße 5—10, Blätter eiförmig-elliptisch, zugespitzt, dicht kleingesägt, glänzend, lorbeerartig, zerrieben, wohlriechend, ihre Stiele oberwärts vieldrüsig.

S. pentándra, Lorbeer-W. Kapselstielchen doppelt so lang als die dahinterstehende Drüse. ♄ 5—6. Sehr selten, in Westfalen.

2. Kätzchenschuppen bleibend fast kahl, Staubgefäße 3.

S. triandra, Mandel-W. Blätter unterseits grasgrün, lanzettlich oder länglich, ganz kahl, Kapselstielchen 2—3mal so lang als die Drüse. 4—5. Ufer. Var. amydálina. Blätter unterseits bläulich-grün.

S. unduláta, wollenblättrige W. Blätter anfangs weichhaarig, langzugespitzt, Kätzchenschuppen bärtig. 4. Ufer des Rheins, der Nahe und der Mosel, Brohlthal, in den Waardten der Flüsse, Rhein, Waal, Maas.

II. Kätzchen auf Stielen, die nicht mit vollkommenen Blättern besetzt sind, vor den Blättern erscheinend, ihre Schuppen an der Spitze schwarz oder rothbraun, Kapseln meist filzig.

1. Staubbeutel roth, nach dem Verblühen schwarz.

S. púrpúrea, Purpur-W. Zwei Staubgefäße der ganzen Länge nach oder nur etwa bis zur Mitte in eins verwachsen, Blätter und Kätzchen meist gegenständig. Blätter lanzettlich, vorn breiter, scharf-kleingesägt, kahl. 4 –5. Ufer, häufig.

2. Staubbeutel vor und nach dem Verstäuben gelb.

A. Innere Rinde der Zweige gelblich, jüngere Blätter und Aestchen zottig, Aeste bereift.

S. daphnoídes, Vill., seidelbastartige W. Blätter länglich-lanzettlich, zugespitzt, drüsig gesägt, später kahl, Nebenblätter halbherzförmig, Griffel verlängert, Narbe länglich. 3—4. An der Sauer bei Weilerbach unweit Echternach, Cleve, Mürbach bei Adenau.

B. Innere Rinde der Zweige grünlich, Blätter meist unterseits filzig nicht zottig, Aeste unbereift.

a. Kapseln sitzend oder sehr kurz gestielt.

S. viminális, Korb-W. Blätter lineal-lanzettlich, lang zugespitzt, fast ganzrandig, unterseits seidenhaarig, Nebenblätter lineal-lanzettlich, kürzer als der Blattstiel, Griffel länger als die fadenförmigen, meist ungetheilten Narben. 3—4. Gemein.

S. Smithiána, Willd., Schmith-W. Wie die vorige, aber Nebenblätter nierenförmig, halbherzförmig, zugespitzt, Griffel kürzer als die fadenförmige oft 2theilige Narbe. 3—4. Im Nah- und Glanthal. Brühl.

b. Kapseln gestielt, ihre Stielchen wenigstens doppelt so lang als die Drüse.

α. Hohe Sträucher oder Bäume, Nebenblätter nierenförmig, Kapseln filzig, Stielchen 2—6mal so lang als die Drüse.

* Fruchtstielchen noch 1 mal so lang als die Honigdrüse.

S. incána, Schk., graue W. Kätzchen fast sitzend, gekrümmt, Kapseln kahl, Blätter langzugespitzt, feingezähnt, unterseits weiß graufilzig, Griffel verlängert mit 2spaltiger Narbe. 4—5. Ufer des Weilerbachs bei Echternach.

S. pátula, Ser., ausgebreitete W. Kätzchen sitzend, gekrümmt, Kapseln filzig, Griffel kurz, Narbe länglich, fast ungetheilt. 4—5. Sumpfige Orte.

S. nigricans, Sm., schwarzwerdende W. Blätter wellenförmig-gesägt, unterseits grau, meist mit grüner Spitze, die

jüngern nebst den Zweigen kurz-weichhaarig, zuletzt kahl. 4. Feuchte Wiesen. Thiergarten zu Cleve.

S. phylicifólia, zweifarbige W. Blätter eiförmig-elliptisch, fast ganzrandig oder entfernt-ausgeschweift-kleingesägt, unterseits bläulichgrün, zuletzt ganz kahl, Griffel verlängert. 5—6. Gebirgsabhänge. Var. laurina, Blätter eiförmig-länglich, dunkelgrün, nicht frischgrün. Thiergarten bei Cleve.

** Fruchtstielchen 3—6 mal so lang als die Honigdrüse

† Knospe graufilzig.

S. cinérea, graue W. Blätter länglich-lanzettlich, dicht vor der Spitze am breitesten, kurz zugespitzt, graugrün, oben weich behaart, unten kurz graufilzig. 3—4. Ufer, feuchte Orte.

†† Knospe kahl, Blätter runzelig.

S. Capréa, Sahl-W. Knospe gelblich, Blätter breiteiförmig oder elliptisch mit zurückgekrümmter Spitze, schwach wellig gekerbt, oberseits kahl, unterseits bläulichgrün und filzig. Kätzchenschuppen an der Spitze schwarzbraun, Narbe 2spaltig, Kapselstielchen 4—6mal so lang als die Drüse. 3—4. Feuchte Orte.

S. aurita. geöhrte W. Knospe röthlichbraun, Blätter verkehrt-eiförmig oder länglich-verkehrt-eiförmig, am Grunde keilig, mit zurückgekrümmter Spitze, wellig gesägt, oberseits flaumig, unterseits netzaderig-runzelich, bläulichgrün und filzig-weich behaart, Kätzchenschuppen an der Spitze röthlichbraun, Narben ausgerandet, Kapselstielchen 3—4-mal so lang als die Drüse. 3—4. Feuchte Orte. Gemein.

β. Niedriger Strauch mit unterirdisch kriechendem Stamm.

S. répens, kriechende W. Nebenblättchen lanzettlich, spitz, Kapseln filzig oder kahl, ihre Stielchen 2—3mal so lang als die Drüse, Blätter lineal-lanzettlich oder oval mit zurückgekrümmter Spitze, unterseits seidenhaarig oder grau. 4—5. Torfige sumpfige Orte der Gebirge.

Var. fusca, Sm., Blätter länglich-oval, Kapseln behaart, Kätzchen bräunlich. Laach, Cleve.

471. Pópulus. Pappel.

I. Staubgefäße 8, Kätzchenschuppen gewimpert, Knospen nicht klebrig.

1. Zweige graufilzig, Schuppen der weiblichen Kätzchen gekerbt gewimpert.

P. alba, Silber-P. Blätter unterseits schneeweiß-filzig, die ältern herzförmig rundlich mit breiten stumpfen Zähnen, die jüngern 5lappig, Deckschuppen der weiblichen Kätzchen elliptisch, spitz. 3—4. Angepflanzt.

P. canéscens, Sm., graue P. Blätter unterseits graufilzig, eiförmig-rundlich mit breiten, stumpfen Zähnen, die jüngern herz-eiförmig, nicht gelappt. Deckschuppen der Fruchtkätzchen an der Spitze etwas gespalten. 3—4. Angepflanzt.

2. Zweige spärlich behaart oder kahl, Schuppen der weiblichen Kätzchen fingerig-eingeschnitten, dicht zottig gewimpert.

P. trémula, Espe, Zitter-P. Blätter fast kreisrund, stumpf und breit gezähnt, meist beiderseits kahl, lang gestielt. 3—4, Feuchter Waldboden.

II. Staubgefäße 12—20, Kätzchenschuppen kahl, Knospen klebrig.

1. Aeste aufrecht, Krone schlank, pyramidenförmig.

P. pyramidális Roz., Pyramiden-P. Blätter rautenförmig zugespitzt, gesägt, kahl. 3—4. Huäfig an Chausseen, nur mit Staubblüthen. Orient, aber aus der Lombardei bei uns eingeführt.

2. Aeste ausgebreitet, Krone umfangreich.

a. Blätter kahl.

P. balsamifera, Balsam-P. Blätter eirund, unterseits graulichweiß, stark netzadrig, wie die Knospe einen balsamisch-wohlriechenden Saft ausschwitzend. 4. Angepflanzt aus Nordamerika. An der Landstraße zwischen Prüm und Büdesheim.

P. nigra, Schwarz-P. Blätter rautenförmig oder eiförmig-3eckig, nicht wohlriechend. 3—4. Wälder.

b. Blätter am Rande weichhaarig.

P. monilífera, Ait., canadische P. Fruchtkätzchen mit den fast kugeligen Früchten einem Rosenkranze oder einer Perlschnur ähnlich. 4. Selten angepflanzt, am Bahnhof zu Boppard.

102. Familie. Betulineen.

472. Bétula. Schuppen der Fruchtkätzchen abfällig, nicht holzig werdend. Nuß geflügelt.

473. Alnus. Schuppen der Fruchtkätzchen bleibend, holzig werdend. Nuß zusammengedrückt.

472. Bétula. Birke. XXI, 5.

B. alba, weiße B. Blätter rautenförmig-3eckig bis eiförmig, lang zugespitzt, fast doppelt-ungleich-sägig, kahl, Fruchtflügel von doppelter Breite des Nüßchens 4—5. Wälder.

B. pubéscens, Ehrh., weichhaarige B. Blätter kürzer zugespitzt und mehr oder weniger behaart, Fruchtflügel nicht breiter als das Nüßchen. 4—5. Hier und da Var. carpatica, Willd. Niedriger, mit kahlen Blättern, Blattstielen und oft auch bartlosen Aderwinkeln. Auf dem Westerwald von Kirchen bis zum Salzburger Kopf, einzeln bei Eupen, Geroldstein, Soonwald, im Thiergarten bei Cleve.

473. Alnus. Erle, Eller. XXI, 4.

A. glutinósa, Schwarzerle (wegen der dunkeln Rinde), Blätter rundlich, sehr stumpf, oben gestutzt oder buchtig ausgerandet, ungleich gesägt, oder ausgeschweift-kleingezähnelt, klebrig, kahl, nur unterseits in den Aderwinkeln bärtig, Fruchtkätzchen deutlich gestielt. 2—3. Feuchte Wälder.

A. incána, D. C., Weißerle (graue Rinde), Blätter eirund-

elliptisch, kurz zugespitzt, scharf doppelt gesägt, nicht klebrig, unterseits bläulichgrün und dicht weichhaarig, in den Aderwinkeln nackt, Fruchtkätzchen sitzend oder kurz gestielt. 2—3. Feuchte Stellen, gemein.

103. Familie. Myriceen.

474. Myrica. Gagel. XXII, 4.

M. Gale, gemeiner G. Blätter abwechselnd, lanzettlich, etwas gesägt, härtlich, Kätzchen vor den Blättern erscheinend, die Fruchtkätzchen 2—3mal kürzer als die Staubkätzchen. ♄ 4—5. Torfsümpfe am Niederrhein. Siegburg, Mülheim bei Köln, Düsseldorf, Cleve, Wesel.

B. Gymnospermae. Nacktsamige Pflanzen.

104. Familie. Coniferen.

Nadeltragende Bäume oder Sträucher. Staub- und Fruchtblüthen in Zapfen.

Uebersicht der Gattungen.

A. Blüthen 2häufig, Frucht eine falsche Beere.

475. Taxus. Samenknospen einzeln, am Grunde von einem fleischig auswachsenden Wulst umgeben, Frucht von der scharlachrothen, beerenartigen Fruchthülle umgebener nüßchenartiger Samen.

476. Juniperus. Samenknospen zu je 3, von einer 3spaltigen, aus 3 am Grunde verwachsenen Fruchtschuppen gebildeten Hülle umgeben. Frucht ein beerenartiger, 2—3samiger Zapfen.

B. Blüthen 1häufig, Frucht in dickdachigen Zapfen.

477. Pinus.

475. Taxus. Eibe. XXII, 1.

T. baccáta, gemeine E. Blätter 2zeilig, lineal, spitz, starr, immergrün, Beeren roth, schleimig. 3—4. Angepflanzt. Schloß Liebeneck bei Osterspay, starke Bäume, Ehrenburgerthal bei Brodenbach, wild oder verwildert.

476. Juniperus. Wachholder. XXII, 1.

J. communis, gemeiner W. Blätter zu 3, abstehend, pfriemlich mit Stachelspitze, Zapfenbeere kugelig, schwarz, bläulich bereift, erst im 2. Jahre reif. 4—5. Haiden.

J. Sabína, Sadebaum. Blätter 4reihig, dicht dachziegelig, rautenförmig, Beeren an gekrümmten Stielen, blau. 4—5. Süddeutschland, angepflanzt. Ferner noch angepflanzt, Bahnhof zu Boppard, J. virginiana. — Hierher gehört auch noch Thuja, Lebensbaum mit flachgedrückten Aestchen und schuppig anliegenden kleinen grünen Blättchen. Th. occidentális aus Nordamerika, Blättchen auf dem Rücken mit einem Höckerchen und Th. orientális aus

China, Blättchen auf dem Rücken nicht höckerig, mit einer Mittelfurche. Angepflanzt.

477. Pinus. Kiefer. XXI, 1.

I. Zapfenschuppen mit verdicktem Endfelde. Zapfen ganz abfallend, Nadeln zu 2—5büschelig, bleibend.

1. Nadeln zu 2, starr. Pinus.

P. silvéstris, gemeine Kiefer, Föhre. Zapfen ei-kreiselförmig, an herabgebogenen Stielen hängend, glanzlos. 5—6. Gemein.

2. Nadeln zu 5, schlaff.

P. Strobus, Weymuths-Kiefer. Zapfen walzlich, hängend, ihre Schuppen am Ende schwach verdickt. 5—6. Angepflanzt, aus Nordamerika.

II. Zapfenschüppen an der Spitze verdünnt, Nadeln einzeln oder zu 15—40büschelig.

1. Nadeln einzeln, starr bleibend. Abies, Tanne.

P. Abies (Abies excelsa), Fichte, Rothtanne. Nadeln fast 4kantig, stachelspitzig, rings den Zweig umgebend, Zapfen walzlich, hangend, ganz abfallend, ihre Schuppen rautenförmig, an der Spitze ausgebissen gezähnt. 5.

P. Picea (Abies pectinata), Weißtanne, Edeltanne. Nadeln flach, am Ende ausgerandet, kammförmig, links und rechts am Zweig, unten mit 2 weißen Längsfurchen, Zapfen walzlich, aufrecht, ihre Schuppen einzeln von der stehenbleibenden Spindel abfallend, umgekehrt eirund, stumpf. 5. Angepflanzt.

2. Nadeln büschelig (an den jungen Jahrestrieben einzeln) weich, alle Jahre abfallend. Larix.

P. Larix, Lärche. Zapfen eiförmig, aufrecht, ganz abfallend, mit abgerundeten Schuppen. 4—5. Angepflanzt.

In neuerer Zeit werden noch angepflanzt: P. Pinaster (maritima, Lam.), Seekiefer, auf der rechten Rheinseite bei Bonn, in den Anlagen und Waldungen von Boppard, P. Pumilio (Mughus) Zwergkiefer bei Boos in der Eifel, P. nigricans auf dem Hochwald, u. s. w.

Zweite Klasse:

Monocotylen.

Spitzkeimer oder einsamenlappige Pflanzen. (Fam. 105—123.)

Uebersicht der Familien.

A. Perigon deutlich aus 2 abwechselnden, meist 3blättrigen Kreisen bestehend.

a. Der äußere Kreis des Perigons kelchartig, der innere kronenartig.

107. Butomeen. Blüthen vollkommen (zwitterig), 9 Staubgefäße, 6 Früchte, auf der ganzen innern Fläche samentragend.

106. Alismaceen. Blüthen vollkommen und einhäusig, mehrere einsamige Früchtchen.

105. Hydrocharideen. Blüthen 2häusig, Frucht 1oberständig, vielsamig.

b. Beide Kreise des Perigons gleichartig, kelch- oder kronenartig.

A. Perigon blumenkronenartig.

a. Perigon oberständig.

α. Blüthen vollkommen, Frucht eine Kapsel.

* Blüthen regelmäßig, Frucht 3fächerig.

116. Amaryllideen. 6 Staubgefäße, Staubbeutel einwärts aufspringend.

115. Irideen. 3 Staubgefäße, Staubbeutel auswärts aufspringend.

** Blüthen unregelmäßig, meist rachenförmig, Frucht 1fächerig.

114. Orchideen.

β. Blüthen 2häusig, Perigon regelmäßig, Frucht eine Beere.

118. Dioscoreen.

b. Perigon unterständig.

107. Butomeen. Frucht aus 6 einfächerigen Früchtchen bestehend, 9 Staubgefäße.

120. Colchiaceen. Frucht am Rande sich theilend, Staubbeutel auswärts aufspringend, Frucht in Fächern sich theilend, Staubbeutel einwärts aufspringend.

119. Liliaceen. Frucht eine Kapsel, Perigon 6blättrig oder 6spaltig.

117. Asparageen. Frucht eine Beere, Perigon 6-, auch 4- oder 8spaltig.

B. Perigon kelchartig.

108. Juncagineen. Perigon krautartig oder dünnhäutig, 3 und 6, mehr oder weniger verwachsen, Früchtchen jedes mit 1 Narbe.

121. Juncaceen. Perigon trockenhäutig, fast spelzenartig, 1 Frucht und 1 Griffel mit 3 Narben.

B. Perigon schuppen- oder borstenförmig oder fehlend.

a. Jede Blüthe mit 4 oder mehr Früchten.

109. Potameen.

b. Jede Blüthe mit 1 Fruchtknoten.

A. Blüthen einzeln, meist ohne Perigon.

110. Najadeen. Pflanze beblättert, Blüthen 1- oder 2häusig.

111. Lemnaceen. Stengel schwimmend, ästig, blattartig ohne eigentliche Blätter, Blüthen vollkommen.

B. Blüthen in Kolben und Kugeln, Staubblüthen oben, Perigon meist fehlend.

113. Aroideen. Kolben fleischig, mit einer Scheide.

112. Typhaceen. Kolben trocken, ohne Scheide.

C. Balgblüthen, von Spelzen gebildet in Rispen oder Aehren, Blätter lineal mit Blattscheiden.

122. Cyperaceen. Blätter 3zeilig, Blattscheiden ganz, Staubbeutel aufrecht.

123. Gramineen. Blätter abwechselnd 2zeilig, Blattscheiden gespalten, Staubbeutel drehbar und beiderseits tiefgespalten.

105. Familie. Hydrocharideen.

478. Hydrocharis. Staubblüthen 4 Kreise von je 3 Staubgefäße, wovon die 3 des innern Kreises ohne Antheren, Fruchtblüthen, 6 unfruchtbare Staubgefäße und 6 Griffel mit getheilten Narben, Frucht fast kugelig.

479. Stratiotes. Staubblüthen 24—30 Staubgefäße, wovon 12 mit Antheren, Fruchtblüthen mit 6 gespaltenen Griffel, Frucht 6kantig.

Anmerkung: Elodea canadensis Rich. & Mich., (Anacharis Alsinastrum Bab.) aus Nordamerika stammend, hat sich jetzt an manchen Orten schon eingenistet. Oberhalb der Sternhütte bei Linz. Auch schon in der Mosel unterhalb Traben, bei Enkirch und Trarbach, sowie bei Trier, in einem Teiche bei Stollberg.

478. Hydrocharis. Froschbiß. XXII, 6.

H. morsus ranae, gemeiner F. Stengel wagrecht, fluthend oder kriechend, Blätter langgestielt, rundlich nierenförmig, Blüthen weiß. ♃ 7—8. In stehenden Gewässern in der niederrheinischen Ebene.

479. Stratiótes. Wasserscheere. XXII, 12.

St. aloides, aloeartige W. Blätter eine dichte Rosette bildend, schwertförmig am Runde stachelig, Blumen weiß. ♃ 7—8. Nur bei Cleve.

106. Familie. Alismaceen.

480. Alisma. Blüthen vollkommen, 6 Staubgefäße.
481. Sagittaria. Blüthen 1häusig, Staubgefäße zahlreich.

480. Alisma. Froschlöffel. VI, 4.

A. Schaft blattlos, alle Blätter grundständig.

A. Plantágo. gemeiner F. Früchtchen stumpflich, eine 3kantige Frucht, Blätter eiförmig oder eilanzettlich. ♃ 7—8. In Sümpfen und Gräben.

B. Blätter stengelständig.

A. ranunculoídes, hahnenfußartiger Fr. Früchtchen schiefelliptisch, spitz, in ein kugeliches Köpfchen gestellt, Blätter lanzettlich, 3nervig, Krone lila. ♃ 7—8. Bei Crefeld im großen und Kleibruch, Viersen im armen Bruch, Cleve.

C. Schaft mit schwimmenden, länglich-eiförmigen Blättern.

A. natans, schwimmender Fr. Blätter länglich-eiförmig, die untergetauchten lineal, Blüthen in den Stengelgelenken zu 1 oder 3—5. Weiß. ♃ 6—8. Stehendes Wasser, im Rodder-Maar, in der niederrheinischen Ebene von Siegburg, Euskirchen und Aachen bis zur Grenze, Düsseldorf, Crefeld, Viersen, Wesel. Mühlheim bei Köln, Cleve.

481. Sagittária. Pfeilkraut. XXI, 5.

S. sagittifólia, gemeines Pf. Schaft 3kantig, Blätter langgestielt, tief-pfeilförmig, Blüthen in quirlichen Trauben. Weiß mit violettem Grunde. ♃ 7—8. An Flußufern in stehendem Gewässer der Lahn, Mosel, Nahe und am Niederrhein.

107. Familie. Bútomeen.

482. Bútomus. Wasserviole. IX, 6.

B. umbellátus, doldenblüthige W. Schaft rund, sehr lang, Blätter schilfartig, 3kantig, am Grunde scheidenartig, steifaufrecht, Blüthen in gipfelständigen Dolden, rosenroth, dunkler geadert. ♃ 6—8. Teiche und Flußufer.

108. Familie. Juncagineen.

483. Scheuchzéria. Perigon bleibend, ohne Griffel, Narbe

sitzend, schief, Früchtchen nur an der Basis zusammengewachsen.
484. Triglóchin. Perigon abfallend, Griffel sehr kurz mit flaumigen Narben, Früchtchen der Länge nach zusammengewachsen und erst bei der Reife sich lösend.

483. Scheuchzéria. Scheuchzerie. VI, 3.

Sch. palústris, Sumpf-Sch. Stengel beblättert, Blüthentraube kurz, armblüthig, Perigon grünlich. ♃ 6—7. Torfsümpfe, Saarbrücken, häufig im Dürremärchen bei Gillenfeld.

484. Triglóchin. Dreizack. VI, 3..

Tr. marítimum, Seestrands-D. Stengel am Grunde durch die Blattreste zwiebelartig verdickt, Traube verlängert, dichtblüthig, Früchtchen eiförmig, unter den zurückgekrümmten Narben eingeschnürt, zu 6 zusammengestellt. ♃ 6—7. Salzboden, nur zu Emmersweiler bei Saarbrücken.
Tr. palústre, Sumpf-D. Stengel am Grunde nicht merklich verdickt, Traube locker, Früchtchen lineal, nach der Basis verschmälert, zu 3 zusammengestellt. ♃ 6—7. Sumpfige Wiesen.

109. Familie. Potameen.

485. Potamogéton. Blüthen vollkommen in Aehren, im Winkel kleiner Deckblätter, Narbe sitzend.
486. Zannichellia. Blüthen 1häufig, einzeln in Blattwinkeln, Griffel bleibend, mit schildförmiger Narbe.

485. Potamogéton. Laichkraut. IV, 4.

A. Verschiedenblättrige: Blätter wechselständig, schwimmende und untergetauchte verschieden.
a. Blüthenständige Blätter lederartig u. schwimmend.
α. Stengel einfach.

P. natans, schwimmendes L. Schwimmende Blätter rund-

lich oder länglich-elliptisch, an der Basis schwach-herzförmig, Blattstiele oberseits schwachrinnig, mindestens 5 Ctm. lang. ♃ 7—8. Stehende Gewässer, gemein.

P. polygonifólius, Pourr, (oblongus, Viv.), längliches L. Untergetauchte Blätter, während der Blüthezeit lanzettlich, schwimmende länglich, oberste eiförmig und am Grunde schwach herzförmig. ♃ 7—8. Cleve, Geldern, Duisburg, Siegmündung bei Bonn, Seeburger Weiher, Dillenburg, Malmedy.

β. Stengel ästig.

P. plantagíneus, Du Croz, (Hornemanni, Mey.), wegbreitblättriges L. Schwimmblätter wie die untergetauchten häutig, durchscheinend, Blattstiele höchstens etwa 2 Ctm. lang, die untergetauchten Blätter lanzettlich, Aehrenstiele unten etwas dünner. ♃ 7—8. Nur bei Mainz und der Rheinfläche.

P. flúitans, fluthendes L. Schwimmblätter am Grunde nach dem Blattstiel zu verschmälert, länglich-lanzettlich, schwach lederartig, an mindestens 5 Ctm. langen, oberseits convexen Stielen, die Blattfläche kaum kürzer als der Stiel, Früchte ziemlich scharf gekielt. ♃ 6—8. In schnellfließendem Wasser der Salinengräben zu Kreuznach, hoher Westerwald, im Weiher zwischen Dreisbach und Elkenrod.

P. spathulátus, Schrad., spatelblättriges L. Schwimmblätter länglich-spatelförmig, an der Basis lang vorgezogen, 2—3mal kürzer als die Blattstiele, Früchte stark zusammengedrückt mit spitzem Rande. ♃ 7—8. Limbach bei Saarbrücken und in der Rheinpfalz in fließendem Gewässer. Wiedbach unterhalb dem Jopper-Hof.

b. Blüthenständige Blätter den stengelständigen ähnlich, nur die späteren schwimmend und lederartig oder häutig oder auch ganz fehlend.

P. alpínus, Balbis, (refescens, Schrad.), röthliches L. Stengel einfach, untergetauchte Blätter sitzend, länglich-lanzettlich, stumpflich, am Rande glatt, schwimmende lederartig, lanzettlich-spatelförmig, in den kurzen Stiel ver-

schmälert, Früchte linsenförmig-zusammengedrückt, mit spitzem Rande. ♃ 7—8. Im Wiedbach von Altenkirchen bis Neuwied, im Rodder Maar, Westerburg, Weilburg, Cleve.

P. gramíneus, grasartiges L. Stengel sehr ästig, untergetauchte Blätter häutig, durchscheinend, sitzend, am Rande rauh, obere kürzer, breiter, gestielt, schwimmende lanzettlich oder eiförmig, langgestielt, lederartig. ♃ 7—8. Im Pulvermaar bei Gillenfeld und im Schalkenmehrener Maar bei Daun.

B. Gleichblättrige: Blätter wechselständig alle untergetaucht, häutig, lanzettlich oder breiter uud rundlich.

P. luxens, glänzendes L. Blätter gestielt, oval oder lanzettlich, stachelspitzig, am Rande fein-gesägt-rauh, Aehrenstiele oben verdickt, Früchte stumpf gekielt, Stengel rund. ♃ 6—8. Nicht selten.

P. perfoliátus, durchwachsenes L. Blätter aus herzförmig. stengelumfassender Basis, eiförmig oder eilanzettförmig, am Rande etwas rauh, Stengel rund, Früchte stumpfrandig. ♃ 6—8. In langsam fließendem Gewässer, besonders in der Lahn, im Seeburger Weiher, nirgends häufiger als bei Cleve.

P. críspus, krauses L. Blätter sitzend, lineal-länglich, ziemlich stumpf, kurz zugespitzt, klein gesägt, wellig-kraus, Stengel zusammengedrückt, 4kantig, Früchte stumpf gekielt mit langem, gekrümmtem Schnabel. ♃ 7—8. Stehendes Wasser und Gräben, häufig.

C. Grasblättrige: Blätter grasartig, schmal-lineal, alle gleichgestaltet, häutig, sitzend, wechselständig.

a. Stiele der Aehre so lang oder wenig länger als die Aehre selbst.

A. Stengel geflügelt, plattgedrückt.

P. compréssus, zusammengedrücktes L. Blätter stumpf, 3—5nervig, kurz, stachelspitzig, Aehren 10—15blüthig, Früchte ungekielt. ♃ 7—8. In stehendem und langsam fließendem Gewässer, häufig in der niederrheinischen Ebene.

P. accutifólius, spitzblättriges L. Blätter haarspitzig, Aehren 4—6blüthig. ♃ 7—8. In der niederrheinischen Ebene häufiger, seltener im südlichen Theile.

B. Stengel zusammengedrückt mit rundlichen Kanten, Aehren nicht über 8blüthig.

P. obtusifólius, stumpfblättriges L. Blüthenstiele so lang als die Aehre ♃ 7—8. Stehende Gewässer der niederrheinischen Ebene, auch bei Aachen.

b. Blüthenstiele 2—3mal länger als die 4—8blüthige, unterbrochene Aehre.

P. pusillus, kleines L. Blätter 3—5nervig, kurz stachelspitzig, Frucht schief-elliptisch, ungekielt. ♃ 6—8. In Gräben, nicht selten.

P. trichoides, Cham & Schlechtd., haarförmiges L. Blätter 1nervig, aderlos, Früchte (meist nur 1 ausgebildet) halbkreisrund. ♃ 6—7. Im Kleibruch bei Crefeld, Cleve.

D. Scheidenblättrige: Blätter an der Basis mit einer an die Nebenblätter angewachsenen Scheibe, fast borstenförmig, 1nervig.

P. pectinátus, kammblättriges L. Blätter alle untergetaucht, häutig, durchscheinend, Aehrchen langgestielt, Früchte etwas zusammengedrückt, mit kurzem Schnabel. ♃ 6—8. Ziemlich häufig.

E. Gegenblättrige: Alle Blätter gegenständig, stengelumfassend, elliptisch, lanzettlich oder lineal-lanzettlich.

P. densus, dichtblättriges L. Aehre gabelständig, wenigblüthig, kurzgestielt, nach dem Verblühen zurückgebogen, Früchte rundlich, scharf gekielt, mit hakenförmigem Schnabel. ♃ 6—8. Selten. Rheinebene oberhalb Bingen, Trarbach, Hachenburg, Bonn, niederrheinische Ebene.

486. Zannichéllia. Zannichelie. XXI, 1.

Z. palustris, Sumpf-Z. Stengel fadenförmig, kriechend und wurzelnd oder fluthend, Blätter schmal linealisch, Früchte kurzgestielt oder fast sitzend, Griffel halb so lang als

als die Früchte. ♃ 5—9. In Gräben und Teichen im Mühlgraben zu Gondorf, auf kiesigem Boden des Pulvermaars mit Elatine hexandra. Saarbrücken.

110. Familie. Najadeen.

487. Najas. Najade, Nixkraut. XXI, 1.

N. major, großes N. Stengel gabelspaltig, Blätter lineal, ausgeschweift gezähnt, Blattscheiden ganzrandig, Blüthen 2häusig. ♃ 7—8. An langsam fließenden Stellen in der Mosel auf dem Boden, unterhalb Boppard.

111. Familie. Lemnaceen.

488. Lemna. Wasserlinse. II, 1.

A. Jedes Stengelglied (in Form eines Blättchens) unterseits mit einem Büschel von Wurzelfasern.

L. polyrrhíza, vielwurzelige W. Stengelglieder rundlich-verkehrt-eiförmig, beiderseits flach oder schwach gewölbt (hat das größte Laub) oben dunkelgrün, unten röthlich oder violettroth. ♃ 5. In stehendem Gewässer, nicht häufig.

B. Jedes Stengelglied unterseits mit einer einzigen Wurzelfaser.

a. Stengelglieder verkehrt-eiförmig.

A. Stengelglieder beiderseits flach.

L. minor, kleine W. ♃ 5. Häufig in stehendem Gewässer.

B. Stengelglieder unterseits schwammig gewölbt.

L. gibba, buckelige W. ♃ 5. Häufig in Teichen und Gräben.

b. Stengelglieder lanzettförmig, zuletzt gestielt, kreuzweise stehend.

L. trisúlca, dreifurchige W. Stengelglieder untergetaucht. ♃ 5. Nicht häufig.

O. Stengelglieder rundlich-elliptisch, unterseits kugelig gewölbt, ohne Wurzelfaser.

L. arrhíza, wurzellose W. Laub sehr klein. ♃ Sehr selten.

112. Familie. Typhaceen.

490. Typha. Staub= und Fruchtblüthen in einer walzenförmigen Aehre dicht stehend, Fruchtknoten mit Borsten umgeben.
491. Spargánium. Aehre kugelig, Blüthenquirle mehrblättrig, spreuartig.

489. Typha. Rohrkolbe. XXI, 3.

T. latifólia, breitblättrige R. Blätter breit=lineal, Fruchtkolben dicht unter den Staubkolben stehend. ♃ 6—8. Stehende Gewässer, Sümpfe.

T. angustifólia, schmalblättrige R. Blätter schmal=lineal, Fruchtkolben etwas von den Staubkolben entfernt. ♃ 6—8. Seltener als voriger.

490. Spargánium. Igelskolbe. XXI, 1.

A. Blätter an der Basis 3kantig, Staubähre zahlreich Narben lineal.

Sp. ramósum, Huds., ästige J. Stengel ästig, Blätter mit ausgehöhlten Seiten. ♃ 7—8. Häufig an Ufern.

Sp. simplex, Huds., einfache J. Stengel einfach, Blätter an den Seiten flach. 7—8. Gräben, Sümpfe, häufig. Var. fluitans A. Br. Fluthend, nur der einfache Blüthenstengel aus dem Wasser hervorragend, Blätter sehr lang, schimmernd. Laacher See, Rodder Maar, Mühlheim bei Köln, Viersen.

B. Blätter flach, Staubähren 1, 2, Narben länglich.

Sp. minimum, Fr., kleinste J. Blätter liegend oder schwimmend, am Grunde wie an den Seiten flach, Staubköpfchen einzeln. ♃ 6—8. Unterbach bei Düsseldorf, Cleve, Geldern, Hennweiler bei Kirn, Großlitgen und Mosenberg in der Eifel.

113. Familie. Aroideen.

A. Blüthen 1häusig, ohne Perigon, Frucht beerenartig.

491. Arum. Blüthenscheide zusammengerollt, oben seitlich offen, Kolben an der Spitze keulenförmig und nackt.

492. Calla. Blüthenscheide ausgebreitet, Kolben überall von Staubgefäßen und den wenigen unter diese gemischten Fruchtknoten bedeckt.

B. Blüthen vollkommen mit 6blättrigem, krautartigem Perigon.

493. Acorus. Frucht kapselähnlich, 3fächerig, Blüthenscheide fehlt.

491. Arum. Aron. XXI, 1.

A. maculátum, gefleckter A. Blätter langgestielt, spieß-pfeilförmig, oft braungefleckt, Kolben violett, kürzer als die Blüthenscheide, Beeren scharlachroth. ♃ 4—5. Schattige Wälder, Hecken.

492. Calla. Schlangenwurz. XXI, 1.

C. palustris. Sumpf-Sch. Blätter langgestielt, herzförmig, Blüthenscheide innen weiß, Beeren roth. ♃ 5—9. Sumpfige, torfige Orte, besonders auf dem Westerwalde und in der niederrheinischen Ebene. Als Topfpflanze noch C. aethiopica, mit ganz weißer Blüthenscheide.

493. Acorus. Kalmus. VI, 1.

A. Cálamus, gemeiner K. Schaft blattähnlich, auf der einen Seite mit einer Rinne, aus welcher der Kolbe hervortritt, Blätter schwertförmig-lineal, zugespitzt. ♃ 6—7. Gräben, Ufer, besonders im Mosel- und Lahnthal, Westerwald, Cleve. Aus dem Orient, Wurzelstock stark aromatisch.

114. Familie. Orchideen.

Uebersicht der Gattungen.

A. Staubbeutel 1, oft mit getrennten Fächern. XX, 1.

A. mit grünen Laubblättern.

I. Lippe (d. h. der unpaare Lappen des inneren Kreises des 2reihig-6theiligen Perigons) gespornt.

1. Lippe 3lappig, 3spaltig oder 3theilig, abstehend oder aufrecht.

a. Staubbeutelfächer am Grunde mit einem Beutelchen; Knollen doppelt, rundlich oder handförmig, im letzteren Falle der Sporn kürzer als der Fruchtknoten.

α. Jedes der beiden Staubbeutelfächer am Grunde mit einem drüsenartigen Halter, welcher in einem Beutelchen eingeschlossen ist, (Beutelchen 2fächerig).

496. Orchis. Lippe an der Basis ohne Längsleistchen.

β. die beiden Staubbeutelfächer haben am Grunde einen gemeinschaftlichen, drüsenartigen Halter, welcher in einem Beutelchen eingeschlossen ist, (Beutelchen 1fächerig).

497. Anacámptis, Rich., Lippe an der Basis mit 2 Längsleistchen, abstehend flach, Blüthen wohlriechend.

498. Himantoglóssum. Lippe gedreht.

b. Staubbeutelfächer ohne Beutelchen, jedes am Grunde mit einem drüsenartigen Halter, dicht neben einander stehend, Knollen doppelt, handförmig gelappt oder getheilt und dann der Sporn so lang oder doppelt länger als der Fruchtknoten oder Knollen büschelig und dann der Sporn 3mal kürzer als der Fruchtknoten.

501. Gymnadénia, R. Br., Blüthen meist wohlriechend.

2. Lippe ungetheilt, hängend, linealisch, ganzrandig oder an der Spitze 3zähnig.

502. Platanthéra, Rich. Die beiden Staubbeutelfächer am Grunde jedes mit einem nackten, drüsenartigen Halter, beide durch eine Vertiefung ein Stück auseinander gerückt.

II. Lippe ungespornt.

1. Lippe aus 2 knieartig verbundenen Gliedern bestehend, deren unteres sackartig vertieft ist, (Pflanzen mit Wurzelstock).

507. Epipáctis, Rich. Fruchtknoten gestielt, nicht gewunden, aber auf gewundenem Stiele, Perigonzipfel etwas abstehend.
506. Cephalanthéra, Rich. Fruchtknoten ungestielt, um sich selbst gewunden, Perigonzipfel aufrecht, etwas zusammenneigend.
    2. Lippe nicht in 2 Glieder getheilt.
        a. Lippe 2- bis mehrspaltig.
            α. Pflanze mit 1 oder 2 rundlichen Knollen.
                a. Knollen 2, Perigonzipfel und Lippe abstehend oder helmförmig, letztere 3—5spaltig, sammetartig, durch kahlere Stellen gezeichnet.
499. Ophrys. Beutelchen 2, getrennt.
500. Aceras, R. Br. Antherenfächer durch ein 1fächerig Beutelchen verbunden.
                b. Nur 1 Knollen an der Basis des Stengels, Perigonzipfel und Lippe aufrecht, letztere spießförmig, 3spaltig, kahl, am Grunde sackartig vertieft.
503. Hermínium, R. Br. Beutelchen fehlend.
            β. Pflanze mit kriechendem Wurzelstock, Lippe herabhängend, 2lappig.
509. Listéra, R. Br. Stengel nur mit 2 (scheinbar gegenständigen) Laubblättern.
        b. Lippe ungetheilt.
            α. Antheren bleibend.
                a. Aehre spiralig um sich selbst gedreht, einseitswendig, Lippe vorgestreckt, rinnig, an der Basis gekräuselt.
510. Spiránthes, Rich. Wurzeln dick, spindelförmig.
                b. Aehre nicht gedreht.
511. Goodyéra R. Br. Perigonzipfel zusammengeneigt, nur die 2 seitlich äußeren abstehend, Lippe untenstehend, am Grunde sackförmig ausgehöhlt, Wurzelstock kriechend, Perigon weißlich.
514. Maláxis. Perigonzipfel sämmtlich ausgebreitet, die inneren eiförmig, sehr kurz, Lippe obenstehend, am Grunde nicht

sackförmig ausgehöhlt, Stengelbasis zwiebelartig, Perigon grünlich oder grünlichgelb.

β. Antheren abfällig.

512. Corallorrhíza, Hall. Perigon rachenförmig, Lippe mit einem höckerartigen Sporn.

513. Stúrmia, Rchb. Perigon abstehend, Lippe ganz ohne Sporn.

B. Ohne grüne Blätter, Stengel mit Schuppen besetzt.

504. Epipógon, Gmeé. Lippe mit aufrechtem, aufgeblasenem Sporn, 3lappig, Wurzelstock ästig gezähnt.

505. Limodorum, Tourn. Sporn pfriemlich, hinabsteigend.

506. Neóttia. Lippe spornlos, 2spaltig, Wurzelstock von dickfleischigen, vogelnestartig gehäuften Wurzelfasern umhüllt.

B. Staubgefäße 2, Perigon abstehend.

515. Cypripédium, Lippe groß, holzschuhförmig aufgeblasen. XX, 2.

496. Orchis. Knabenkraut.

A. Knollen ungetheilt, rund oder länglichrund.

I. Deckblätter 3- bis mehrnervig.

O. laxiflóra, Lmk. (O. palustris, Jcq.), lockerblüthiges K. die 5 oberen Perigonzipfel länglich, stumpf, die 2 äußeren seitlichen zurückgeschlagenen, Mittellappen der Lippe tief ausgerandet, Sporn wagerecht oder aufstrebend, ungefähr halb so lang als der Fruchtknoten. Purpurroth. ♃ 5—6. Sumpfige Wiesen, sehr selten, in der Nähe von Bingen und Luxemburg.

II. Deckblätter 1nervig (nur die untersten zuweilen 3nervig).

1. Lippe 3lappig, mit breiten, kurzen Lappen, Sporn (und Deckblätter) so lang als der Fruchtknoten.

O. Mório, gemeines K. Die 5 oberen Perigonzipfel einen geschlossenen Helm bildend, der mittlere Lappen der Lippe abgeschnitten ausgerandet. Purpurn, seltener violett oder weiß, mit grünen Adern auf den Helmzipfeln. ♃ 4—5.

Auf etwas feuchten Wiesen, Haiden und trockenen Bergabhängen.

O. máscula, männliches K. Die 2 äußeren seitlichen Perigonzipfel abstehend, zuletzt zurückgeschlagen, die mittleren Lappen der Lippe ausgerandet, mit einem Spitzchen in der Ausrandung. Purpurn, ohne grüne Adern (Blätter meist gefleckt). ♃ 5—6. Feuchte Waldwiesen, häufig.

2. Lippe tief 3spaltig oder 3theilig, mit schmalen länglichen Lappen, Sporn (und meistens auch die Deckblätter) viel kürzer als der Fruchtknoten, die 5 äußeren Perigonzipfel einen geschlossenen Helm bildend.

a. Deckblätter so lang als der Fruchtknoten oder länger.

O. ustuláta, bräunliches K. Mittelzipfel der Lippe 2spaltig, mit länglich linealen Lappen. Lippe weiß mit dunkelpurpurrothen, sammetartigen Punkten, Seitenzipfel länglich-lineal, Helm schwarz purpurn, mit eiförmigen Zipfeln, die inneren stumpf. Sporn 3mal kürzer als der der Fruchtknoten, Blüthen klein, angenehm duftend. ♃ 5—6. Trockene, sonnige Wiesen, Boppard u. a. O.

O. corióphora, Wanzen-K. Mittelzipfel der Lippe ungetheilt, länglich, Sporn absteigend, 2—3mal kürzer als der Fruchtknoten, schmutzig rothbraun, nach Wanzen riechend. 5—6. Sonnige Waldwiesen.

b. Deckblätter viel kürzer als der Fruchtknoten, Mittelzipfel der Lippe 2lappig und meist mit einem Zähnchen in der Vertiefung, nach vorn breiter.

O. militáris, Helm-K. Lippe pinselartig punktirt, Mittelzipfel gekerbt, 2lappig, der Mittellappen von der Basis an lineal und erst an der Spitze verbreitert, auseinanderfahrend, nierenförmig, Seitenzipfel lineal abstehend, Helm aschgrau oder hellpurpurn, Lippe blaßpurpurn, in der Mitte weißlich. 5—6. Sonnige trockene Bergabhänge, Salzig u. a. O. Var. fusca, Jacq., Mittelzipfel an der Basis allmählich verbreitert, Helm dunkelbraun oder

dunkelpurpurn. Wolbersthal bei Ochtendung, auf dem Gülser Berge. Var. moravica, Jacq., Mittelzipfel am Grunde sehr breit mit meistens abgerundeten, verkehrt-herzförmigen Lappen. Niederlahnstein, Trier.

O. tridentata, Scop. (variegata, All.) Lippe kahl, dunkler punktirt, spitz gezähnt, Mittelzipfel verkehrt-herzförmig. Sporn und Deckblätter mindestens halb so lang als der Fruchtknoten. Hellpurpurroth. 5—6. Bergwiesen, sehr selten.

B. Knollen getheilt (Blätter meist braun gefleckt).

a. Wurzelknollen an der Spitze kurz 2lappig, Blüthen gelb.

O. sambucína, hollunderduftiges K. Lippe kurz 3lappig, Sporn so lang als der Fruchtknoten, Deckblätter länger als die Blüthen, angenehm nach Hollunder duftend. 5. Algesheimer Berg, Nahethal: auf der Gans und dem Rothenfels bei Kreuznach, am Lemberg bei Sobernheim.

b. Wurzelknollen handförmig, Blüthen roth oder selten weiß.

O. maculáta, geflecktes K. Stengel nicht hohl, meist 10blättrig, obere Blätter scheidenartig, die Aehre nicht erreichend, seitliche Helmzipfel abstehend. Meist helllilla mit purpurrothen Flecken und Bogenlinien. 5—6.

O. latifólia, breitblättriges K. Stengel hohl, 4—6blättrig, obere Blätter nicht scheidenartig, die Aehre erreichend, seitliche Helmzipfel wenigstens später aufwärts zurückgeschlagen. Purpurn bis weißlich, Lippe mit rothen Linien und Punkten. 5—6. Feuchte Wiesen. Var. incarnáta (angustifolia, W. & G.), Blätter aufrecht, an der Spitze kapuzenförmig zusammengezogen, Blüthen meist fleischroth. Sumpfige, torfige Wiesen, seltener.

497. Anacámptis, Rich. Straußorche.

A. pyramidális, pyramidenförmige St. Knollen länglich rund, Aehre gedrungen, seitenständige Perigonzipfel abstehend, Lippe 3theilig mit stumpfen, gleichen, ganzrandigen Lappen, Sporn fädlich, so lang als der Fruchtknoten

oder länger. Purpurn oder schneeweiß, wohlriechend. 6—7. Gebirgswiesen, nicht häufig, kalkliebend, bei Linz, am Schwalbenberg bei Remagen, Siebengebirg, Roisdorf, Saarbrücken, Trier.

498. Himantoglóssum, Spr. Riemenzunge.

H. hircínum, Bocks-R. Blätter schmal, länglich, Lippe 3theilig, Lappen linealisch, der mittlere sehr lang, etwas gedreht, die seitenständigen viel kürzer, wellig-kraus, Blüthen groß, Helm weiß, innen purpurroth und grün-gestreift, Lippe weißlich-grün oder braun-grün, röthlich punktirt, die Blüthe verbreitet einen starken Bocksgeruch. 5—6. Sonnige Hügel und Bergabhänge. Nahethal, besonders bei Niederhausen, Lavendelberg bei Laubenheim, Rochusberg, Stromberg, Winningen, Trier, Allerheiligenberg bei Niederlahnstein, Linz bei Arienfels, Landskron, Siebengebirg.

499. Ophrys. Ragwurz.

A. Wurzel 3spaltig.

O. myódes, L., muscífera, Huds., fliegenähnliche R. Lippe flach, Mittelzipfel kurz, 2lappig, doppelt so lang als die lanzettförmigen Seitenlappen, Lippe dunkelroth, mit grau-bräunlichem Mittelfleck, Seitenzipfel blaßviolett mit purpurnem Rande. 5—6. Auf sanften Bergabhängen, sehr häufig bei Trier, Ochtendung und Linz.

O. apifera, Huds., bienenähnliche R. Lippe gewölbt, Mittelzipfel seicht 3lappig, der mittlere Zipfel in ein zurückgeschlagenes Schnäbelchen endigend, Lippe braun mit gelblichen Zeichnungen. 6—7. Sonnige Hügel, auf Kalk: Saarbrücken, Sivenicher Höfe bei Trier, Niederwald bei Rüdesheim, Laurentii- und Algesheimer Berg bei Bingen, Lousberg bei Aachen, Hönningen.

B. Wurzel getheilt.

O. aranifera, Huds., spinnenähnliche R. Lippe länglich verkehrt-eiförmig, am Rande zurückgebogen, ohne Anhängsel, in der Mitte mit 2—4 kahlen Längslinien, an

der Spitze stumpf oder schwach ausgerandet, purpurroth oder gegen den Rand hin gelblich, die kahlen Linien trübgelb. 5—6. Sonnige Abhänge auf Kalkboden. Bei Trier nicht selten, Algesheimer Berg nach Ingelheim hin.

O. fusciflora, Rchb., Spinnen-R. Lippe breit verkehrteiförmig, am Rande flach, mit kahlem, aufwärts gebogenem Anhängsel, rosenroth, Lippe dunkel-purpur-braun, an Grunde mit gelblichen Zeichnungen. 5—6. Trier, Nahethal bei Kreuznach und Laubenheim, Ockenheimer Hörnchen und Algesheimer Berg.

500. Aceras, R. Br. Ohnhorn.

A. anthropóphora, menschenähnliches O. Lippe 3theilig, der mittlere Zipfel lineal-2spaltig, die seitlichen lineal-fadenförmig, grünlich, am Rande purpurroth, Lippe rothbraun, zuletzt ins Goldgelbe spielend. 5—6. Trier, ziemlich häufig, besonders im Thale der Sure bei Diekirch, Moselthal bei Grevenmachern, Höhen bei Linz.

501. Gymnadénia, R. Br. Nackdrüse.

A. Knollen handförmig, gelappt oder getheilt, seitliche Perigonzipfel weit abstehend, Lappen der Lippe eiförmig, stumpf, Sporn mindestens von Fruchtknotenlänge.

G. conópsea, fliegenartige N. Sporn fädlich, ziemlich doppelt so lang als der Fruchtknoten, purpurn, zuweilen weiß. ♃ 6—7. Sonnige Orte, Haiden, Waldwiesen.

G. odoratíssima, wohlriechende N. Sporn etwa so lang als der Fruchtknoten, Blüthen kleiner, purpurn, zuweilen weiß. 6—7. Feuchte Wiesen. Sehr selten.

B. Knollen büschelförmig, die 5 obern Perigonzipfel in einem runden Helm zusammenschließend, die seitenständigen Zipfel der Lippe spitz.

G. álbida, weißliche N. Sporn 3mal kürzer als der Fruchtknoten, Blume klein, grünlich-weiß. 6—7. Gebirgswiesen: Hochwald, Hunsrück, besonders an der Ostseite

des Franzosenkopfs, Büdesheim und Prüm, Horchheimer Wiesen, Bonn, Seeburger Weihern, Linz, Siebengebirg.

502. Platanthéra, Rich. Breitkölbchen.

P. bifolia, zweiblättriges B. Stengel mit 2 großen, grundständigen, fast gegenständigen Blättern, Lippe ganzrandig, Sporn 2mal so lang als der Fruchtknoten, gleichmäßig fadenförmig, Staubbeutelfächer parallel. Weiß, wohlriechend. ♃ 6—7. Wälder, häufig. Var. montana, Rchb., chlorantha, Cust. Sporn 1 ½mal so lang als der Fruchtknoten, nach dem Ende zu fast keulförmig, Staubbeutelfächer nach unten. Blüthen grünlich-weiß. Laubwälder der Gebirge, allgemein verbreitet, doch seltener.

P. viridis (Coeloglossum vir.), grünes B. Stengel 3—4-blättrig, Lippe an der Spitze 3zähnig, Sporn sehr kurz, sackartig, Staubbeutelfächer nach unten auseinandergehend. Grünlich. 6—7. Gebirgs- und Waldwiesen, besonders in der Eifel.

503. Hermínium, R. Br. Herminie.

H. Monórchis, einknollige H. Stengel am Grunde mit 2, zuweilen 3 langen lanzettförmigen Blättern, Aehren verlängert, dünn, dicht und vielblüthig, Lippe aus 3 fadenförmigen Zipfeln bestehend, deren seitliche spießförmig abstehen, mittlere noch einmal so lange Blüthen, klein, grünlichgelb, wohlriechend. 6—7. Wiesen, auf Kalkboden: Westseite des Hochwaldes, Ockenheimer Hörnchen, Algesheimer Berz, Wolbersthal, Prüm, Schwalbenberg bei Remagen, Bonn, Seeberger Weiher.

504. Epipógon, Gmel. Widerbart.

E. aphyllum Sw. (E. Gmelini, Rich.), blattloser W. Stengel saftig, schmierig, mit scheidigen, braunen Schuppen, unten aufgeschwollen, Traube 4—5blüthig mit einseitswendigen überhängenden Blüthen. Schmutzig weißlichgelb,

wohlriechend. 7—8. Schattige Wälder, auf faulendem Holze. Sehr selten. Auf dem Forst zu Obermendig, in manchem Jahre häufig, in andern fehlend.

505. Limodórum. Dingel.

A. abortivum, violetter D. Schaft mit scheidigen Schuppen, Lippe eiförmig, wellig, Sporn pfriemlich, so lang oder länger als der Fruchtknoten. 5—6. Bewachsene Bergabhänge, auf Kalk: Ralinger Röder im Sürethal bei Trier.

506. Cephalanthéra, Rich. Cephalanthera.

A. Blüthen weiß oder gelblich-weiß, Fruchtknoten kahl, Lippe breiter als lang.

C. grandiflóra, Scop. (C. pallens Rich.), großblumige C. Deckblätter länger als der Fruchtknoten, 5—6. Gebirgswälder auf Kalk, ziemlich verbreitet.

C. Xiphophyllum, schwertblättrige C. (C. ensifólia, Rich.) Deckblätter viel kürzer als der Fruchtknoten. 5—6. Boppard? Gebirgswälder auf Kalk, selten.

B. Blüthen purpurn, Fruchtknoten weichhaarig, Lippe länger als breit.

C. rubra, rothe C. Perigonzipfel zugespitzt, mit der herzförmigen Lippe gleichlang. 6—7. Gebirgswälder, besonders unter Buchen zerstreut.

507. Epipáctis. Sumpfwurz.

I. Endtheil der Lippe zugespitzt und zurückgekrümmt.

1. Blätter eirund, länger als die Stengelglieder und auf den Nerven behaart.

E. latifólia, breitblättrige S. Höcker der Lippe glatt. Röthlich grün oder grünlich gelb. 7—8. Gebüsch, Waldwiesen, sehr zerstreut.

E. atrorúbens, Schult., dunkelrothe S. Höcker der Lippe faltig-kraus. Dunkelbraun, roth oder grünlich. 7—8. Gebirgswälder, sehr zerstreut.

2. Blätter lanzettlich, kürzer oder kaum so lang als die Stengelglieder und auf den Nerven kraus.

E. microphylla, Ehrh., kleinblättrige S. Grünlich, am Rande röthlich, Lippe am Rande weißlich. 6—8. Bergwälder, selten und oft einzeln. Aachen.

II. Endtheil der Lippe rundlich, stumpf, Blätter länglich-lanzettlich.

E. palustris, Crtz., echte S. Blüthen graugrün, innen röthlich, Lippe weißlich, roth gestreift. 7—8. Torfige, sumpfige Wiesen, ziemlich verbreitet.

508. Neóttia. Nestwurz.

N. Nidus avis, gemeine N. Stengel hohl, nur mit scheidigen Schuppen besetzt, Lippe verkehrt-herzförmig. Bräunlich-gelb. 5—6. In schattigen Wäldern, ziemlich häufig.

509. Listéra, R. Br. Zweiblatt.

L. ováta, eiförmiges Z. Stengel unter der Mitte mit 2 eiförmigen Blättern, Lippe lineal, 2spaltig. Grünlich gelb. 5—6. Laubwälder und Waldwiesen, ziemlich verbreitet.

510. Spiránthes. Schraubenblume.

Sp. spiralis (Sp. autumnális, Rich.), Herbst-Sch. Schaft blattlos mit Scheiden besetzt, untere Blätter eiförmig länglich, in den Blattstiel zusammengezogen, zur Seite des Stengels, Aehre schraubenförmig gedreht. 8—9. Auf Haiden und sonnigen Hügeln, an manchen Stellen sehr häufig, wie z. B. auf der Höhe hinter Arzheim, am Wege nach Ems an verschiedenen Stellen, Westerwald, Waldesch, Kreuznach.

511. Goodyéra, R. Br. Goodyere.

G. repens, kriechende G. Stengel oberwärts nebst den Blüthen nicht behaart, spannehoch, die grundständigen Blätter eiförmig, stark netzaderig in den erweiterten Blatt-

stiel verlaufend, kahl, die obern scheidig-schuppig, Aehre vielblüthig, dicht und spitzig, Blüthen weißlich, wohlriechend, Lappe rosafarben, mit gelblichem Sack. 7—8. Nadelwald, angeblich bei Saarbrücken.

512. Corallorrhiza, Hall. Korallenwurz.

C. innata, R. Br. (Ophrys corallorrhiza, L.), eingewachsene K. Schaft mit Schuppen besetzt, Aehre armblüthig, Perigon gelblichgrün, oft etwas bräunlich. Lippe länglich, stumpf, beiderseits stumpf-einzähnig, Mittelfeld der Länge nach 2schwielig. 5—6. In schattigen Laub- und Nadelwäldern, in Torfbrüchen unter Moos. Angeblich bei Schleiden, Nastädten.

513. Sturmia, Rchb. Sturmie.

St. Loesélii, Lösel'St. Schaft 3kantig, an der Basis mit 2 elliptisch-lanzettlichen Blättern, Traube locker, armblüthig, Perigon blaßgelb, Lippe eiförmig, flach, stumpf, feingekerbt. 7—8. Auf moorigen Wiesen, selten. Könen bei Trier, Düsseldorf, Crefeld, Wesel.

514. Maláxis, Sw. Weichkraut.

M. paludósa, Sumpf-W. Schaft 5seitig, unterwärts 3- bis 4blättrig, Traube vielblüthig, Perigon gelbgrün, Lippe 3eckig, zugespitzt, vertieft. 7—8. Torfsümpfen. Saarbrücken, Malmedy, Aachen, Siegburg, Düsseldorf u. a. O. der niederrheinischen Ebene.

515. Cypripédium. Frauenschuh.

C. Calcéolus, gemeiner Fr. Stengel beblättert, 1—2blüthig, Blätter elliptisch, zugespitzt, umfassend, Blüthen braun, Lippe blaß citrongelb mit rothen Punkten. 5. Gebüsch, unterhalb Boppard, Trier, Ochtendung, Linz, Remagen.

115. Familie. Irideen.

516. Iris. Perigonsaum mit abwechselnd zurückgebogenen Zipfeln, Narbe 3lappig, blumenkronartig.

517. Crocus. Perigonsaum glockig, regelmäßig, Zipfel der Narbe auswärts verbreitert.
518. Gladiolus. Perigonsaum unregelmäßig, fast 2lippig, Staubgefäße aufstrebend.

516. Iris. Schwertlilie. III, 1.

A. Aeußere Perigonzipfel inwendig bärtig.

a. Schaft mehrblüthig, länger als die Blätter.

I. germánica, deutsche Sch. Zipfel der Narbe länglich, an der Spitze breiter, die Lappen eiförmig auseinanderfahrend. Antheren so lang als die Träger, Blätter kürzer als der vielblüthige Stengel. Dunkelviolett, wohlriechend. ♃ 5—6. In Gärten und oft verwildert.

I. squalens, schmutziggelbe Sch. Zipfel der Narbe in der Mitte etwas breiter, die Lappen wie vorige, Träger 1½mal so lang als die Anthere, der äußere Zipfel des Perigons violett, hinten weißlich mit dunklern Adern, innen blaßschmutziggelb. Bei Wetzlar auf Mauern, angepflanzt.

I. sambúcina, hollunderduftige Sch. Lappen der Narbe eiförmig, mit ihrem innern Rande zusammenschließend. Deckblätter während der Blüthezeit gegen die Spitze hin trockenhäutig, Perigon nach Hollunder riechend, äußere Zipfel blaßviolett, hinten weißlich, mit starken dunklern Adern, innere graubräunlich. 5—6. Auf steilen Felsen. Braubach, Ehrenbreitstein, Burg Hammerstein, Ockenfels bei Linz.

b. Schaft 1blüthig, kürzer als die Blätter.

I. pumila, niedrige Sch. Blüthen des Perigons über die Bracteen hervortretend, Blüthen gewöhnlich violett. 4—5. Auf Mauern, angepflanzt.

B. Aeußere Perigonzipfel blattlos.

I. Pseud-Acorus, Wasser-Sch. Aeußere Zipfel des Perigons eiförmig mit breitem Nagel, innen lineal, schmäler und kürzer als die Zipfel der Narbe, Blätter mit dem stielrunden, mehrblüthigen Schafte fast von gleicher Länge. Gelb. 5—6. Ufer der Teiche, Gräben und Bäche.

I. sibírca, sibirische Sch. Aeußere Perigonzipfel verkehrt-eiförmig, in einen kurzen Nagel verschmälert, blau, von violetten Adern netzig, die inneren violett, Fruchtknoten 3seitig. 5—6. Feuchte Wiesen. Selten. Niederlahnsteiner Wald, Biebernheim, Steeg, Kreuznach, Kempten, Gaulsheim, Gaualgesheim, Appenheim u. s. w.

I. spúria, falsche Sch. Aeußere Perigonzipfel verkehrt-eiförmig, in einen kurzen Nagel verschmälert, Fruchtknoten 6seitig, Platte der äußeren Perigonzipfel weißgelblich mit blauen Adern, Nagel schief gestreift, innere Zipfel violett. 5—6. Feuchte Wiesen, einzeln auf den Rheinwiesen bei Kempten und Gaulsheim.

517. Crocus. Safran. III, 1.

C. vernus, Frühlings-S. Schaft meist 1blüthig, Blüthenscheide 1blättrig, Schlund des Perigons bärtig, Narben ungefähr um die Hälfte kürzer als das Perigon. Violett, blau, weiß. 3—4. Garten- und Topfpflanze.

C. luteus, Lam. gelber S. mit gelben Blüthen und C. sativus, aus dessen Staubgefäßen der echte Safran bereitet wird.

518. Gladiolus. Siegwurz. III, 1.

G. palustris, Gaud., Sumpf-S. Faserhaut der Wurzelknollen aus netzartig zu Maschen verbundenen Fasern bestehend, Kapsel gleichförmig 6furchig, an der Spitze abgerundet. 6—7. Auf Wiesen bei Wassenberg.

G. communis, gemeine S. Fasern der Hülle des Knollens stark, parallel und nach oben zusammenlaufend. Die Kanten der Kapsel nach oben in einen Kiel hervortretend. Roth. 5—6. Gartenpflanze.

116. Familie. Amaryllideen.

A. Mit glockiger oder schüsselförmiger Nebenkrone im Schlunde des Perigons.

519. Narcíssus. Perigon mit langer walziger Röhre und flach ausgebreitetem, 6theiligem Saum.

B. Ohne Nebenkrone im Schlunde des Perigons, letzteres glockig, bis auf die Basis 6theilig.

520. Leucójum. Alle Zipfel des glockigen Perigons gleichlang und ganzrandig.

521. Galánthus. Perigonzipfel ungleich, die inneren kleiner ausgerandet.

519. Narcissus. Narzisse.

N. poéticus, weiße N. Blüthen weiß, Nebenkrone sehr kurz, schlüsselförmig, gelb mit rothem, feingekerbtem Rande. ♃ 4—5. Aus Süddeutschland, Zierpflanze.

N. Pseudo-Narcissus, gelbe N. Blüthen gelb, Nebenkrone glockig, am Rande wellig und ungleich gekerbt, so lang als die Perigonzipfel. ♃ 4—5. Bergwiesen auf dem Hunsrücken bei Honigenroth, Simmern, Pleizenhausen, Isenburg, Altwied, in der Eifel und besonders bei Montjoie, Cleve.

520. Leucójum. Schneeglöckchen.

L. vernum, Frühlings-Sch. Schaft 1blüthig, Blüthenstiel rund, Perigon weiß mit gelblichgrünen Spitzen. 2—4. Steinige Bergabhänge und herabgeschwemmt auch auf Wiesen. Boppard, Kreuznach, Saynthal, Wiedthal, Mayen, Aachen.

L. aestivum, Sommer-Sch. Schaft mit mehreren Blüthen in einer Dolde. Blüthenstiele kantig. 5. Feuchte Wiesen. Hier nur in Gärten.

521. Galánthus. Schneetröpfchen.

G. nivalis, gemeines Sch. Schaft 1blüthig, Blätter 2, lineal, gekielt, innere Zipfel des Perigons mit grünen Flecken. ♃ 2—3. Haine nnd Wiesen, selten. Lüstelberg bei Bonn, Münstereifel, Aachen, Elberfeld, Cleve.

117. Familie. Asparageen.

A. Griffel verwachsen (1 Griffel).

a. Perigon 6spaltig oder 6theilig, 6 Staubgefäße.

522. Aspáragus. Perigon trichterförmig-glockig, 6blättrig.

523. Convallária. Perigon röhrig-glockig, halb 6spaltig oder 6zähnig.

b. Perigon viertheilig, ausgebreitet, 4 Staubgefäße.

524. Majánthemum.

B. Griffel gesondert (4 Griffel).

525. Paris. Perigon 2reihig-8theilig, Staubgefäße 8.

522. Aspáragus. Spargel. VI, 1.

A. officinalis, gebräuchlicher Sp. Blätter büschelig, borstenförmig, kahl, Blüthen meist 2häusig, Perigon grünlich weiß und hellbräunlich. 6—8. ♃ Angepflanzt und verwildert an den Ufern des Rheins und der Mosel.

523. Convallária. Maiblume. VI, 1.

A. Perigon ganz weiß, glockig.

C. majális, wohlriechende M. Schaft kantig oder halbstielrund mit einseitiger überhangender Blüthentraube, Blüthen wohlriechend. 5. Wälder, Gebüsch.

B. Perigon weiß mit grünen Spitzen, walzlich-röhrig.

C. verticilláta, quirlblättrige M. Blätter wirtelständig Beeren roth. 5—6. Bergwälder, Eifel, Hunsrücken, Westerwald.

C. Polygonátum, kantige M. Stengel kantig, Blüthenstiele 1—2blüthig, Staubfäden kahl, Beere violett. 5—6. Steinige Bergabhänge.

C. multiflóra, vielblüthige M. Stengel stielrund. Blüthen zu 3—4, Staubgefäße behaart, Beere violett. 5—6. Schattige Wälder.

524. Majánthemum, Wigg. Schattenblume. IV, 1.

M. bifolium, zweiblättrige Sch. Stengel mit 2, selten

3 gestielten, herzförmigen Blättern. Blüthen klein, weiß, wohlriechend. Beeren zuletzt roth. 5—6. Wälder.

525. Paris. Einbeere. VIII, 4.

P. quadrifólia, vierblättrige E. Blätter meist zu 4, Blüthen grün, einzeln, gipfelständig, Beere blauschwarz. ♃ 4—5. Schattige Wälder.

118. Familie. Dioscoreen.

526. Tamus. Schmeerwurz. XXII.

T. cómmunis, gemeine Sch. Stengel windend, Blätter wechselständig, netzförmig geadert, ungetheilt, herzförmig, Perigon 6theilig, abstehend, Griffel mit 3 zurückgebogenen Narben, Blüthen grünlich, Beere kugelig, roth, 3fächerig, ♃ 6—7. In Gebüschen bei Perl und Schengen an der obern Mosel, Merzig und bei Luxemburg.

119. Familie. Liliaceen. VI, 1.

A. Perigon 1blättrig, kugelig oder walzig, mit verengter Mündung und kurz 6zähnigem Saume, Staubgefäße eingeschlossen.

536. Muscári, Tourn., Blüthen in endständiger Traube.

B. Perigon 1blättrig trichterförmig, Staubgefäße abwärts geneigt.

534. Hemerocállis.

C. Perigon 1blättrig, glockig, 6spaltig.

535. Endymion.

D. Perigon 6theilig oder 6blättrig.

A. Griffel an der Spitze in 3 Theile gespalten.

527. Fritillária. Perigonblätter am Grunde mit einer offenen Honiggrube.

B. Giffel ungetheilt oder fehlend, indem die Narbe unmittelbar auf den Fruchtknoten sitzt.

I. Staubbeutel aufrecht, mit ihrem untersten Ende auf die Spitze des Staubfadens gestellt.

528. Túlipa. Perigonblätter glockig zusammenneigend, abfallend.

531. Gágea, Salisb. Perigonblätter abstehend, bleibend gelb, außen grünlich, Blüthen trugdoldig, am Grunde außer den Deckblättern noch von 2 oder 1 größeren Hüllblatt umgeben.

II. Staubbeutel quer aufliegend, mit ihrem Rücken an den Staubfaden befestigt.

1. Staubfaden bärtig behaart.

537. Narthécium, Moehr. Perigon bleibend, Samen oben und unten mit fadenförmigen Anhang.

2. Staubfäden kahl.

a. Perigonblätter am Grunde mit einer Honigrinne.

526. Lílium. Griffel keulenförmig, Narbe 3lappig, Samen flach.

b. Perigonblätttter ohne Honigrinne.

α. Blüthen in einer Dolde, welche am Grunde von meist 2 scheidenartigen Hüllblättern umgeben, vor dem Blühen ganz darin eingeschlossen ist.

533. Allium. Staubgefäße am Grunde mit dem Perigon verwachsen, Samen kantig.

β. Blüthen in einer Traube, Doldentraube oder Rispe ohne blattartige Hülle am Grunde.

αα. Perigon unten in ein mit dem Blüthenstiel gegliedertes Stielchen zusammengezogen, sein Zipfel ausgebreitet, Staubfäden pfriemlich.

529. Anthéricum. Pflanze mit kurzem Wurzelstock, Blüthen weiß

ββ. Perigon nicht in ein Stielchen zusammengezogen, stern-

förmig ausgebreitet, Zwiebelpflanzen.

532. Scilla. Staubfäden pfriemenförmig, dem untern Theile der Perigonblätter eingefügt. Perigon blau.

530. Ornithogalum. Staubfäden flach, dem Fruchtknoten eingefügt. Perigonblätter weiß mit grünen Rückenstreif.

527. Lílium. Lilie.

A. Perigon roth oder gelb mit braunen Flecken.

L. Mártagon. Türkenbund. Blätter wenigstens theilweise quirlständig, Blüthen überhangend mit zurückgerollten Perigonzipfeln. Fleischroth, braun punktirt. 6—7. Selten. Algesheimer Berg, Nürburg.

L. bulbíferum. Feuerlilie. Blätter zerstreut, die obern in ihrer Achsel Knollenzwiebelchen tragend, Blüthen aufrecht mit glockigem Perigon. Tiefgelb, braungefleckt, innen mit fleischigen Warzen. 6—7. Gebirgswiesen, sehr selten und in Gärten.

B. Perigon rein weiß.

L. cándidum, weiße L. Perigon trichterig glockig, wohlriechend. 6—7. Orient. Gartenpflanze.

528. Fritillária. Schachblume.

F. Meleágris, gemeine Sch. Stengel 1blüthig, Blätter wechselständig, fast gleichweit von einander entfernt, rinnig. Gelblich oder weißlich, schachbrettartig, roth gescheckt. 4—5. Feuchte Wiesen, sehr selten.

F. imperiális, Kaiserkrone. Stengel vielblüthig, Blätter unten dicht spiralig, die blüthenständigen von diesen weit entfernt, in einem Schopf, unter welchen die Blüthen hängen. Rothgelb. 4—5. Persien, Gartenpflanze.

529. Túlipa. Tulpe.

T. silvéstris, Wald-T. Perigonblätter zugespitzt, die 3 innern wie die Staubfäden am Grunde bärtig, Blüthen gelb, vor dem Aufblühen nickend. 4—5. Aecker, Wein-

berge, Hecken, selten: Glan- und Moselthal, Springirsbach in der Eifel, Bonn, Brühl, einzeln in der niederrheinischen Ebene, Dillenburg, Herborn, Hadamar.

T. Gesneriána, Garten-T. Perigonblätter stumpf und wie die Staubfäden ganz kahl, Blüthen in verschiedenen Farben aufrecht. 4—5. Orient, Gartenpflanze.

530. Anthéricum. Graslilie.

A. Liliágo, gemeine G. Schaft meist einfach, Griffel abwärts geneigt, Deckblätter pfriemenförmig, wenigstens halb so lang als ihr Blüthenstiel. 5—6. An steinigen Bergabhängen.

A. ramósum, ästige G. Schaft ästig, Griffel gerade, Deckblätter pfriemlich-borstlich, mehrmals kürzer als ihr Blüthenstiel. 7—8. Sonnige Bergabhänge. Rieden und Nahethal bei Kreuznach und Bingen, Algesheimer Berg, auf den vulkanischen Bergen des Mayenfeldes oft in Menge.

531. Ornithógalnm. Milchstern.

A. Staubfäden einfach, zahnlos.

O. sulphúreum, R. & Sch., schwefelgelber M. Blüthen gelb, in einer verlängerten Traube, Blätter lanzett-lineal, Deckblätter eilanzettförmig, Blüthenstiele abstehend, die fruchttragenden an den Schaft angedrückt. 6. Wiesen im obern Saarthale bei Saargemünd, Sedingen, Vitringen.

O. umbellátum, doldenblüthiger M. Blüthen weiß, in einem Ebenstrauß, untere fruchttragend, Blüthenstiele wagerecht abstehend, mit aufstrebender Frucht. 4—5. Auf Wiesen, an Hecken durch die Hauptthäler.

B. Staubfäden an der Spitze 3zähnig (Albucea, Rchb.).

O. nutans, nickender M. Blüthen lockertraubig, einseitswendig, hängend, innen weiß, außen grünlich. 4—5. Aecker, Wiesen. Selten. Bei Oberlahnstein in der Nähe der Marienkapelle.

532. Gágea, Salisb. Vogelstern.

A. **Wurzel aus 3 wagerechten Zwiebeln gebildet. Gewöhnlich nur ein grundständiges scharfgekieltes Blatt.**

G. **stenopétala**, Fr., schmalblättriger V. Hüllblättchen 2, fast gegenständig, Blüthenstiel kahl. 3—4. Aecker und Wiesen.

B. Wurzel aus 2 aufrechten, von einer gemeinschaftlichen Haut eingeschlossenen Zwiebeln gebildet, grundständige Blätter 2.

a. Blüthenscheide 2blättrig, Blüthenstiele behaart.

G. arvensis, Schult., Acker-V. Grundständige Blätter lineal, rinnig, stumpfgekielt, Schaft reichblüthig, Perigonblätter lanzettlich, spitz. 3—4. Aecker, häufig.

G. saxatilis, Koch, Felsen-V. Grundständige Blätter fadenförmig, Blüthen meist einzeln, Perigonblätter länglich-lanzettförmig, stumpf. 3—4. Trockene felsige Orte im Nahethal. Kirn, Rothenfels und Gans, Rochusberg.

b. Blüthenscheide 1blättrig, Blüthenstiele kahl.

G. spathacea, Schult., scheidenförmiger V. Hüllblatt 1, mit breiter Basis scheidig den Stiel der Trugdolde umfassend, Perigonblätter stumpf. 4—5. Nur auf einer Wiese bei dem Kohlenbrunnen unter Langenaubach (Dillenburg).

C. Wurzel aus einer festen, aufrechten Zwiebel gebildet, grundständiges Blatt 1.

G. lutea, gelber V. Hüllblättchen 2, gegenständig, Blüthenstiele kahl, Perigonblätter stumpf. 4. Gebüsch, Hecken. Boppard.

533. Scilla. Sternhyacinthe.

Sc. bifolia, zweiblättrige St. Zwiebel 2blättrig, Schaft stielrund, Blätter zurückgekrümmt, lineal-lanzettlich, Deckblätter fehlend, Blüthen blau, selten weiß. 3—4. Wald, Grasplätze. Oberlahnstein, zwischen Kreuznach und Wallhausen, Algesheimer Berg u. a. Orten.

Sc. amoéna, schöne St. Zwiebel vielblättrig, Schaft kantig, Blätter aufrecht, breit-linealisch, Deckblätter kurz, abge-

gestutzt oder gezähnt, Blüthen blau. 4—5. In Gärten und verwildert.

534. Allium. Lauch.

I. Blätter stielrund oder halbstielrund, vollkommen oder wenigstens am Grunde röhrig, (inwendig hohl).
1. Staubfäden abwechselnd breiter und jederseits mit einer Spitze, alle länger als das Perigon.
A. Blätter ganz stielrund.
a. Dolden nur Blüthen und später Kapseln tragend, Stengel nur am Grunde beblättert, Blätter vollkommen röhrig.

A. Ascalónicum, Schalotte. Blätter gleichförmig, rund, pfriemlich, höchstens gänsekieldick, Blüthenstengel nicht bauchig aufgeblasen, Zwiebel eirund. Bläulich, höchst selten blühend. 6—7. Orient (von Ascalon in Palästina).

A. Cepa, gemeine Zwiebel. Blätter bauchig, bis daumendick, Blüthenstengel unterhalb der Mitte bauchig aufgeblasen, Zwiebel halbkugelig. Weißlich. 6—7. Angebaut.

b. Dolde zwiebeltragend, wenig blüthig, Stengel bis zur Mitte beblättert, Blätter nur am Grunde röhrig, oberseits schmalrinnig.

A. vineále, Weinbergs-L. Blüthenscheide 1klappig, rosenroth oder grünlich. 6—7. Aecker, Weinberge, häufig.

B. Blätter halbstielrund, oberseits tiefrinnig.

A. sphaerocéphalum, rundköpfiger L. Stengel bis zur Mitte beblättert, Dolde ohne Knollenzwiebelchen, kugelig, reichblüthig, Staubgefäße doppelt so lang als das Perigon. Purpurroth. 6—7. Sonnige Hügel, Aecker.

2. Staubfäden alle 6 fadenförmig, ungezähnt.
A. Blätter ganz stielrund, vollkommen röhrig, Stengel höchstens am Grunde beblättert, Dolde ohne Knollenzwiebelchen.

A. fistulósum, Winter-Zwiebel. Stengel am Grunde beblättert, über die ganze Mitte bauchig aufgeblasen, Blätter bauchig, bis daumendick, Staubgefäße länger als das Perigon. Grünlich weiß. 6—7. Angebaut.

A. Schoenóprasum, Schnittlauch. Stengel nackt oder armblättrig, in der Mitte nicht dicker, Blätter dünn, pfriemenförmig. Röthlich mit bläulichem Rückenstreif. 5—6. Ufer des Rheines und der Mosel, auch gebaut.

B. Blätter halbstielrund, nur am Grunde röhrig, unterseits gefurcht, Stengel bis zur Mitte beblättert, Dolde mit Knollenzwiebelchen.

A. oleráceum, Gemüse-L. Perigonblätter länglich, stumpf, mit einem auslaufenden Spitzchen, Blüthenscheide 2klappig, eine Klappe davon in einen die Dolde überragenden Schnabel verlängert. Weißlich, gelblich oder röthlich, mit grünem oder röthlichem Rückenstreifen. 7—8. Aecker, trockene Felder, Felsen, ziemlich häufig.

II. Blätter flach oder rinnenförmig, nicht röhrig.

1. Wurzel zwiebelig.

A. Drei der Staubfäden (die innern) breiter und beiderseits mit einer Spitze oder einem Zahn.

a. Dolde ohne Knollenzwiebelchen.

A. Porrum, Lauch, Porre. Die 3 inneren Staubfäden über der Mitte 3spitzig, die mittlere beuteltragende Spitze halb so lang als der Staubfaden, Zwiebel rundlich, einfach. Hellpurpur. 6—7. Angebaut.

A. rotundum, runder L. Die seitlichen Zähne des Staubfadens 4mal so lang als der beuteltragende Zahn. 7—8. Weinberge, Aecker. Mosel-, Nahe- und Ahrthal.

b. Dolde mit Knollenzwiebelchen.

A. sativum, Knoblauch. Die 3 innern Staubfäden am Grunde jederseits 1zähnig, Zwiebel kugelig, aus länglichen oder rundlichen Zwiebelchen zusammengesetzt. Röthlichweiß. 7—8. Orient, angebaut.

B. Staubgefäße abwechselnd 3fach haarspitzig, Seitenzähne fadenförmig.

A. Scorodoprasum, Schlangen-L. Staubgefäße kürzer als das Perigon, Blätter am Rande rauh, Blüthen dunkelpurpur. 6—7. Waldränder, Wiesen.

C. Alle Staubfäden zahnlos.

A. ursinum, Bären-L. Schaft nackt, stumpf 3kantig, Wurzelblätter elliptisch-lanzettlich, langgestielt, meist 2, Staubgefäße kürzer als das Perigon. Schneeweiß. 4—5. Schattige, feuchte Wälder, vorzüglich im nördlichen Theil des Gebietes, doch auch im Nahe-, Mosel- und Saarthal, unterhalb Coblenz, zuerst im Vinxtthal bei Rheineck.

A. nigrum, schwarzer L. Schaft stielrund, Wurzelblätter sitzend, breitlanzettförmig, Blüthenscheide 1klappig, 2 bis 3lappig, bleibend, Dolde kapseltragend, Blüthen weißlich mit grünem Rückenstreifen, Fruchtknoten schwarzgrün. 6—7. Auf Aeckern Bonn gegenüber.

A. carinátum, gekielter L. Schaft bis zur Mitte beblättert, Blätter schmal-linealisch, rinnig, gegen die Spitze flach, Staubgefäße zuletzt doppelt so lang als das Perigon. Rosenroth. 6—8. Raine, Gebüsch, in Dortmund auf Mauern in der Stadt, angeblich auch im Nahe- und Moselthal.

2. Wurzel ein wagerechtes die Zwiebel tragendes Rhizom, der Schaft an der Seite des Blattbüschels und mit diesem an der Basis von gemeinschaftlichen Blattscheideu eingeschlossen.

A. acutángulum, Schrad., scharfkantiger L. Schaft oberwärts scharfkantig, Blätter linealisch, flach, unterseits 5nervig und durch den dickern, hervorragenden Mittelnerven scharf gekielt. 6—8. Auf nassen Wiesen in der Rheinebene oberhalb Bingen.

535. Hemerocállis. Tagblume.

H. flava, gelbe T. Schaft beblättert, Blätter lineal, Perigonzipfel flach nervig, aderlos, Blüthen rein gelb. 6. Aus Süddeuschland in Anlagen z. B. auf dem Friedrichsberg bei Sayn, angepflanzt und verwildert.

H. fulva, braune T. Blüthen rothgelb, Zipfel des Perigons nervig oder aderig, der innere am Rande wellig. 6. Aus Süddeutschland, nur in Gärten.

536. Endymion, Dum. Endymion.

E. nutans, überhangendes E. Blätter breitlineal, Blüthentraube überhängend, Perigon glockig-walzlich mit zurückgekrümmten Zipfeln, Deckblätter gezweit. 4—5. Gebüsche. Nur in der niederrheinischen Ebene zu Körrenzig bei Jülich.

537. Muscári, Tourn. Bisamhyacinthe.

A. Blüthen kantig-walzlich, die untern wagerecht abstehend.

M. comosum, schopfige B. Blätter linealrinnig, untere Blüthen entfernt, obere länger gestielt, aufrecht, die obersten schopfartig. Untere und mittlere Blüthen bräunlich, an der Basis und Spitze olivengrün, die obern blau. 5—6. Sandige Felder. Häufig bei Bingen, weiter oberwärts einzeln und selten, so zu Niederberg und am Kratzkopf bei Coblenz.

B. Blüthen eiförmig oder kugelig-eiförmig, die untern überhängend.

M. racemosum, traubige B. Blätter schlaff, bogenförmig zurückgekrümmt, lineal, rinnig, Blüthen dunkelblau. 4—5. Nahethal, Aecker.

M. botryoídes, gemeine B. Blätter lanzett-lineal, rinnig, aufrecht, Blüthen kugelig-eiförmig, überhangend, oberste aufrecht und unfruchtbar. Hellblau. 3—4. Sehr häufig auf den Sandfeldern oberhalb Bingen, rheinabwärts einzeln auf den Rheinwiesen u. a. O., an der Mosel.

538. Narthécium, Moehring. Beinheil.

N. ossífragum, gemeines B. Wurzelblätter schwertförmig, lineal, Perigon gelb, außen grünlich. 7—8. Torfboden. Im hohen Venn von Aachen bis Malmedy, Siegburg, Goch am Niederrhein.

Hierher gehört auch die aus Kleinasien stammende Garten-Hyacinthe, Hyacínthus orientális.

120. Familie. Colchicaceen.

539. Cólchicum. Zeitlose. VI, 3.

C. autumnále, Herbst-Z. Blätter breitlanzettlich, spitz, Perigonröhre 4—6mal so lang als die Zipfel. Fleischfarbig. 8—9. Wiesen.

121. Familie. Juncaceen. VI (III), 1.

Uebersicht der Gattungen.

539. Lúzala. Kapsel 1fächerig, 3samig, ohne Scheidewand, Blätter flach und grasartig, meist lang weiß behaart.

540. Juncus. Kapsel 3fächerig, mit vielsamigen Fächern, ihre Klappenscheidewand tragend. Blätter kahl, stielrund oder etwas zusammengedrückt, höchstens ganz schmal linealisch, niemals flach und breit.

540. Lúzula. Hainsimse.

A. Spirre in ein Köpfchen oder Aehrchen zusammengedrängt.

L. campéstris, gemeine H. Perigonblätter eiförmig, äußere zugespitzt, länger als die stumpfkantige, rundliche Kapsel, Staubbeutel im verblühenden Zustande 3mal oder kaum (multiflora, Lej.) länger als der Staubfaden. Braun mit weißlichem Rande. 3—6. Triften, Waldungen, häufig.

B. Spirre ebensträußig, Blüthen ziemlich einzeln stehend.

L. Forstéri, D. C., Forster's H. Unterste Blätter linealisch; blüthen- und fruchttragende Aeste aufrecht, Anhängsel des Samens gerade. ♃ 4—5. Auf sonnigen Bergabhängen, unter Gesträuch. Ziemlich häufig, besonders im südlicheren Gebiete.

L. pilósa, Willd., behaarte H. Unterste Blätter lanzettlich, die obersten Aeste nach dem Verblühen zurückgebogen. Anhängsel des Samens sichelförmig. ♃ 4—5. Wälder, Gebüsch.

C. Spirre mehrfach zusammengesetzt; Samen ohne Anhängsel.

L. angustifolia, Wulf. (albida D. C.) schmalblättrige H.

Spirre kürzer als die Hülle, trugdoldig, ihre Aeste 4blüthig, wenigstens die untern, in einiger Entfernung von einander, Perigonblätter spitz, länger als die 3kantige Kapsel. Weißlich, zuweilen röthlich überlaufen. ♃ 5—7. Gebirgswälder, häufig.

L. silvatica, Huds. (L. maxima, D. C.), Wald-H. Spirre länger als die Hülle, Aeste 3blüthig ausgespreizt, verzweigt, Perigonblätter stachelspitzig, so lang als die Kapsel. Glänzend schwarzbraun, heller gerandet. ♃ 3—6. Häufig.

541. Júncus, Binse. VI, 1.

I. Halm blattlos, auch ohne Wurzelblätter, nur am Grunde mit bräunlichen, blattlosen Scheiden, einige Halmen mit, andere ohne Blüthen. Spirre scheinbar seitenständig.

1. Halm gerade aufrecht. Spirre gedrungen, doppelt zusammengesetzt.

J. conglomerátus, gemeine B. Halm sehr zähe, fein längsgerillt, mit ununterbrochenem, weißem Marke ausgefüllt, graugrün, Staubgefäße 3, Griffel sehr kurz, auf einem aus der Vertiefung der Kapsel sich erhebenden, warzenförmigen Höcker. Braun, weiß gerandet, außen grün.

J. effúsus, flattrige B. Halm nicht gerillt, sehr zähe, glatt, Spirre ausgebreitet; ♃ 6—8. Feuchte Orte.

J. glaucus, Ehrh., blaugrüne B. Halm mit fächerartig unterbrochenem Marke, blaugrün, tief gerillt. Staubgefäße 6, Griffel von der Länge des Fruchtknotens, auf der länglich elliptischen, stumpf-3kantigen, stachelspitzigen, kastanienbraunen Kapsel. ♃ 6—8. Gräben, feuchte Orte.

2. Halm oben überhängend, dünn fadenförmig, glatt. Spirre kopfig, armblüthig.

J. filifórmis, fadenförmige B. Griffel kürzer als der Fruchtknoten, Kapsel fast kugelig, gelblich. ♃ 6—7. Torfsümpfe, selten. Laacher See, Seeburger Weiher, Eupen.

II. Halm selten nackt, meist mit einigen Blättern, außerdem stets Wurzelblätter; nicht blühende Halme fehlen.

1. Halm nackt, am Grunde mit blattlosen Scheiden, nur schmal linealische und flachrinnige bis borstenförmige Wurzelblätter.

A. Blüthen einzeln, in endständiger, rispenförmiger Spirre. Wurzelblätter schmal linealisch.

J. squarrósus, sparrige B. Halm etwas knotig, Wurzelblätter rinnenförmig abstehend, starr; Perigonblätter eilanzettlich, etwa so lang als die verkehrt-eiförmige Kapsel, Staubfaden 4mal kürzer als der Staubbeutel. Grünweißlich mit grünem Rückenstreif. ♃ 6—8. Torfboden, nicht überall. Cleve.

J. ténuis, Willd., dünne B. Halm ziemlich stielrund; Wurzelblätter flachrinnig, aufrecht; Perigonblätter lanzettlich, etwas länger als die eiförmig-längliche Kapsel; Staubfaden länger als der Staubbeutel. Bleichgrün oder bräunlich. ♃ 6—7. Wege, Triften, sehr selten.

B. Blüthen ein einzelnes oder auch 2 (oder 3) Köpfchen auf dem Ende des fädlichen, 5 bis 15 Ctm. hohen Halmes bildend, wegen des aufrechten untern Hüllblattes seitenständig scheinend.

J. capitátus, Weig., kopfige B., Wurzelblätter borstlich, an der Basis rinnige Perigonblättchen, eilanzettlich, lang zugespitzt, länger als die eiförmige, stumpfe Kapsel; Staubgefäße 3. Weiß oder roth überlaufen. Die äußern, längern Perigonblättchen mit grünem Rückenstreifen. ♃ 6—7. Selten: Saarbrücken, Trier, Aachen, Bienerfeld bei Mühlheim a. R.

2. Halm außer den Wurzelblättern noch mit einem oder mehreren Blättern.

A. Blätter stielrund oder etwas zusammengedrückt, hohl oder durch Querwände in kammerige Glieder abgetheilt.

A. Perigonblättchen gleichlang.

a. die äußern Perigonblättchen spitz, die innern stumpf.

J. articulátus (J. lamprocarpus, Ehrh.), gegliederte B.

Perigonblättchen alle an der Spitze kurz stachelspitzig, kürzer als die eilanzettförmige, scharf 3kantige, stachelspitzige, glänzend dunkelbraune Kapsel. Spirrenäste abstehend oder ausgespreizt. Halm 2—3blättrig, nebst den Scheiden und Blättern rundlich zusammengedrückt. Braun mit grünem Rückenstreifen. ♃ 7—8. Feuchte Stellen.

b. Perigonblättchen alle abgerundet stumpf.

J. obtusiflórus, Ehrh., stumpfblüthige B. Halm 2—3blättrig, nebst den Scheiden und Blättern stielrund; Spirrenäste abstehend oder ausgespreizt. Perigonblättchen ungefähr so lang als die 3kantig-eiförmige, spitze gelbliche Kapsel, alle ohne Stachelspitze. Weißlich. ♃ 7—8. Sumpfige Orte, nicht häufig.

J. alpínus, Vill., Alpen-B. Halm meist 2blättrig, seine Scheiden scharf gekielt; Spirrenäste aufrecht; Perigonblättchen kürzer als die elliptische, stumpfe, stachelspitzige, meist schwarzbraune Kapsel, die äußern unter der Spitze kurz stachelich-spitzig. Schwarzbraun mit undeutlichem, grünem Rückenstreif. ♃ 6—7. Sumpfige Orte, zerstreut.

B. Die 3 innern Perigonblättchen länger als die 3 äußern und an der Spitze zurückgebogen, alle fein zugespitzt und kürzer als die 3kantige zugespitzt-geschnäbelte Kapsel.

J. silváticus, Rchd., Wald-B. Halm 2—3blättrig, nebst den Scheiden und Blättern rundlich zusammengedrückt. Braun mit grünem Rücken. ♃ 6—8. Feuchte Orte.

Anmerk.: Vergleiche J. supinus mit undeutlich-kammerigen Blättern unter B.

B. Blätter sehr schmal-linealisch, rinnig oder borstenförmig, nicht in kammerige Glieder getheilt.

a. Blüthen zu mehreren in Köpfchen oder Büschel auf dem Ende der fast einfachen Spirrenästen. dicht zusammengestellt.

J. supínus, Mnch., Sumpf-B. Halm fädlich, ausläuferartig, Blätter fast borstlich, oberseits schmalrinnig, unterseits

convex, Perigonblättchen lanzettlich kürzer als die längliche, stumpfe, stachelspitzige Kapsel, die äußern spitz, die innern stumpf, Staubfäden meist 3. Brau, weißgerandet, Rücken grünlich. ♃ 7—8. Auf den Gebirgen häufiger, in den Thälern im südlichen Theile seltener. Var. β. uliginosus, Rth., Halm niederliegend, wurzelnd. In Schlamm, in der Eifel und am Niederrhein. γ. fluitans. Lamk., Halm fluthend, sehr verlängert, Köpfchen oft schopfig beblättert. δ. nigritellus K., Kapseln kürzer, an der Spitze etwas eingedrückt. In der Eifel zu Weinsheim unweit Prüm, Aachen, Cleve. Mettlach.

b. Blüthen einzeln, nicht kopfartig.

α. Perigonblättchen sehr stumpf, Wurzelstock kriechend, Halm 1blüthig, Blätter linealisch, rinnig, Spirre gedrängt.

J. compréssus, Jacq., zusammengedrückte B. Halm zusammengedrückt, Perigonblättchen etwa halb so lang als die kugelige Kapsel, Griffel um die Hälfte kürzer als der Fruchtknoten, Narbe fleischfarbig. Gelbbraun mit grünem Rücken und breitem, hellerem Rande. ♃ 6—8. Sumpfige Orte, häufig.

J. Gerardi, Loisl., Gerard's B. Halm fast stielrund, Perigonblättchen fast so lang als die etwas 3kantige, elliptische Kapsel, Griffel so lang als der Fruchtknoten, Narbe dunkelroth. Kastanienbraun mit grünem Rücken und schmalem, weißem Rande. ♃ 6—8. Salzhaltiger Boden. Saarbrücken, Kreuznach, Münster am Stein.

β. Perigonblättchen spitz, Wurzelstock faserig, Halm 1- bis mehrblättrig, Blätter borstlich, an der Basis rinnig, Spirre locker.

J. Tenageia, Ehrh., Sand-B. Spirrenäste ausgebreitet, Perigonblüthen eirund-lanzettlich, stachelspitzig, die äußern kaum länger als die fast kugelige Kapsel, Griffel sehr kurz, Narben pinselförmig. Kastanienbraun mit grünem Rückenstreifen und weißlichem Rande. ⊙ 6—8. Feuchte, sandige Orte; im südlichen Theile seltener (Montabaurer

Höhe, zu Seeburg und Birkenfeld), im nördlichen Theile von Bonn und Aachen an häufiger, Cleve.

J. bufónius, Kröten=B. Spirrenäste aufrecht, Perigonblättchen lanzettlich zugespitzt, die äußern deutlich länger als die längliche Kapsel, Griffel deutlich, Narben fadenförmig. Grün, weißgerandet. ⊙ 6—8. Nicht selten.

122. Familie. Cyperaceen. Halbgräser.

Uebersicht der Gattungen.

I. Blüthen vollkommen, Perigon fehlend oder durch Borsten angedeutet.

1. Deckschuppen (Bälge) der Aehrchen in 2 gegenüberstehenden Reihen geordnet.

452. Cypérus. Blüthenstand eine von 3 Hüllblättern gestützte, trugdoldige Spirre, Aehrchen vielblüthig, platt, die 1—2 untern Deckschuppen mitunter ohne Blüthen. Blüthenborsten fehlen, Halm 3kantig beblättert.

543. Schoenus. Blüthenstand ein von 2 Hüllblättern gestütztes, einfaches Köpfchen, Aehrchen wenigblüthig, die 3—4 untersten Deckschuppen ohne Blüthen, Blüthenborsten meist fehlend. Halm stielrund, nackt, Wurzelstock kriechend.

2. Deckschuppen der Aehrchen von allen Seiten her dachziegelartig.

A. Blüthenborsten in lange weiße Wollhaare auswachsend.

547. Erióphorum.

B. Blüthenborsten fehlend, oder meist wenige, stets kurz.

a. die untersten 3 oder 4 Deckschuppen in jedem Aehrchen, kleiner als die folgenden, ohne Blüthen.

545. Rhynchóspora. Aehrchen kopfartig gehäuft, Blüthenborsten und Staubgefäße vorhanden, Staubgefäße 3,

Griffel mit verbreiterter, gegliederter Basis stehen bleibend und daher das Nüßchen geschnäbelt. Halm 3kantig.

544. Cládium. Aehrchen büschelig geknäult, Blüthenborsten fehlend, Staubgefäße meist 2, Griffel ungegliedert, fast ganz abfallend, Halm rund, bis mannshoch.

b. Die untersten 1—3 Deckschuppen in jeden Aehrchen größer oder eben so groß als die folgenden, meist ohne Blüthe.

546. Scirpus. Blüthenstand einfach ährenförmig oder trugdoldig zusammengesetzt, Blüthenborsten meist 6, gezähnelt, kürzer als die Deckschuppen oder fehlend.

II. Blüthen unvollkommen, meist 1häusig, in vielzeiligen einfachen oder zusammengesetzten Aehren, Staubblüthen nur mit je 3 Staubgefäßen, Fruchtblüthen mit einer den Fruchtknoten und den Griffel einschließenden schlauchartigen Blüthenhülle, aus deren Spitze die 2—3 Narben hervortreten.

548. Carex.

542. Cypérus. Cypergras. III, 1.

A. Einjährige Pflanze mit faseriger Wurzel.

C. flavéscens. gelbliches C. Narbe 2, Nüßchen rundlich eiförmig, 2kantig, Halm stumpf 3kantig, Bälge gelblich mit grünem Rückenstreif. ⊙ 7—8. Feuchter Boden zerstreut. Saarbrücken, Saarlouis, Trier, Kreuznach, Gladbach bei Köln und Goch.

C. fuscus, braunes C. Narben 3, Nüßchen elliptisch, scharf 3kantig, Halm scharf 3kantig, Bälge schwarzbraun mit grünem Rückenstreif. ⊙ 7—8. Schlammige Orte, zerstreut. Var. virescens, Hoffm., Bälge blaßgelb, mit braunem Rückenstreif. Zerstreut, an vielen Orten.

B. Ausdauernde Pflanzen mit kriechendem Wurzelstock.

C. badius, Desf., kastanienbraunes C. Narben 3, Aehren gestielt und sitzend an der Spitze der längern Aeste zu 3 und 4, die seitenständigen Aeste in einen fast graden

Winkel ausgehend. ♃ 7—8. Am warmen Bach zu Burtscheid, angeblich auch im Schleidener Thal.

543. Schoenus. Kopfriet. III, 1.

Sch. nígricans, schwärzliches K. Blätter pfriemlich, halb so lang als der blattlose Halm, Köpfchen mit 5—10 glänzendbraunen Aehrchen, endständig. ♃ 5—7. Torfmoore. Nur zu Hilden bei Düsseldorf.

544. Cládium, Patr. Br. Sumpfriet. III, 1.

C. Maríscus, deutsches S. Halm stielrund, hohl, Blätter ziemlich breit, lineal mit langer 3kantiger Spitze, am Rande und Kiel scharf gezähnelt, Spirre doppelt zusammengesetzt, end- und seitenständig. ♃ 6—8. Torfiger Boden. Westseite des Laacher Sees, von Siegburg an bis Mühlheim, Düsseldorf, Crefeld, Dinslaken.

545. Rhynchóspora. Schnabelriet. III, 1.

R. alba, weißes Sch. Wurzel faserig, Aehrchen weiß, später oft röthlich, Aehrchenbüschel wenig kürzer als ihre Hüllblätter, Blüthenborsten meist 9, nur so lang als ihre Nüßchen. ♃ 6—8. Torfmoore. Von Siegburg rheinabwärts, Saarbrücken, Luxemburg, Aachen.

R. fusca, braunes Sch. Wurzelstock kriechend, Aehrchen braun, Büschel vielmals kürzer als ihre Hüllblätter, Blüthenborsten 3, noch einmal so lang als das Nüßchen. ♃ 6—7. Torfmoore. Rheinabwärts von Siegburg an, häufig zu Mühlheim bei Köln und Randerath, Saarlouis.

546. Scirpus. Simse. III, 1.

A. Ein einziges, aufrechtes, durch kein Stutzblatt zur Seite gedrängtes Aehrchen auf dem Ende des Halmes, letzterer ist aufrecht, meist blattlos.

1. Die oberste Scheide des Halmes in eine kurze Blattplatte endend.

Sc. caespitósus, Rasen-B. Halm starr, stielrund, dichte

Rasen bildend, Aehrchen eiförmig, unterste Deckschuppe größer, ungefähr so lang als das Aehrchen und dieses umschießend, mit ziemlich dicker Stachelspitze, Narbe 3, Borsten länger als das 3kantige, glatte Nüßchen. ♃ 5—7. Torfboden. Hohe Venn, Aachen und niederrheinische Ebene von Siegburg an.

2. Sämmtliche Scheiden des Halmes ohne Blattplatte.

A. Halm 4seitig, borstlich, gefurcht, Blüthenborsten 2—4, hinfällig.

Sc. aciculáris, nadelförmige S. Wurzel friechend, Aehrchen eiförmig, wenigblüthig, Deckschuppen eiförmig, stumpf, die beiden untersten blüthenlosen nicht größer, Narbe 3, Nüßchen länglich, fein vielrippig. ♃ 6—8. Feuchter Sandboden, ziemlich häufig. (Heleocharis acicularis.)

B. Halm stielrund, Blüthenborsten meist 6, bleibend.

a. Griffelrest auf dem Nüßchen am Grunde nicht eingeschnürt, die untersten Deckschuppen größer, das Aehrchen umfassend und fast die Spitze desselben erreichend, alle stumpf, grannenlos.

Sc. pauciflórus, Lightf., armblüthige S. Aehrchen eiförmig, Blüthenborsten seitlich mit Widerhäkchen, Narben 3 Nüßchen, 2kantig, glatt. ♃ 6—7. Nicht selten.

b. Griffelrest auf dem Nüßchen am Grunde eingeschnürt, unterste Deckschuppen nicht über die folgenden hinausragend.

α. Nur eine blüthenlose, das Aehrchen ganz umfassende Deckschuppe.

Sc. uniglúmis, Lk. (Heleocharis), einbalgige S. Wurzel friechend, Deckschuppen spitz, nur die unterste blüthenlose abgerundet, Narben 2, Nüßchen zusammengedrückt, stumpfkantig, glatt. ♃ 6—8. Nicht ganz selten.

β. Zwei blüthenlose Deckschuppen am Grunde des Aehrchens.

A. Wurzelstock friechend, Deckschuppen spitz, die beiden untersten abgerundet, das länglich lineale Aehrchen zur Hälfte umfassend.

Sc. palústris (Heleocharis), Sumpf-S. Narben 2, Nüßchen stumpfkantig, fein punktirt. ♃ 5—7. Sumpfige Ufer, häufig.

B. Wurzel faserig, Deckschuppen alle abgerundet, stumpf.

Sc. ovatus, Rth. (Heleocharis), eiförmige S. Halm glatt, Aehrchen rundlich oder eiförmig, Narben 2, Nüßchen zusammengedrückt, scharf berandet, glatt, strohgelb. ⊙ 7—8. Am Rande stehender Gewässer. Selten. Saarbrücken, Grach, einzeln von Köln rheinabwärts.

Sc. multicaúlis, Sm. (Heleocharis), vielhalmige S. Halme unten gestreift, dicht büschelig, Aehrchen länglich-elliptisch, von der untersten Deckschuppe ganz umfaßt, Narbe 3, Nüßchen scharf 3kantig, schwarzbraun. ♃ 6—8. Torfsümpfe: Siegburg, Schleebusch und Schildchen bei Mülheim a. Rh. häufig, Cleve.

II. Aehrchen einzeln auf blattwinkelständigen Blüthenstielen, welche aus dem niederliegenden und an den Gelenken wurzelnden oder fluthenden, ästigen, beblätterten Halme entspringen.

Sc. flúitans, fluthende S. Blätter schmal-lineal bis borstenförmig, Narbe 2, Nüßchen zusammengedrückt, ohne Borsten. ♃ 7—9. Sümpfe. Nur von Köln an rheinabwärts.

III. Aehrchen eine einzige, endständige, flache zweizeilige Aehre bildend.

Sc. compressus (Blysmus comp. Pz.), zusammengedrückte S. Halm stumpf-3kantig, hand- bis fußhoch, mit gekielten Blättern besetzt, Aehrchen glänzend rostfarbig, 6—8blüthig, Blüthenborsten widerhakig, doppelt so lang als das Nüßchen, Narben 2. ♃ 6—7. An vielen Stellen.

IV. Aehrchen einzeln und dann von einem Stützblatt zur Seite gedrängt, oder mehrere in einem Büschel oder einer Trugdolde.

1. Halm über dem Grunde nur mit Scheiden, diese ohne Blattplatte, oder höchstens die oberste mit kurzer Platte, ziemlich stielrund, Blüthenstand scheinbar seitenständig.

A. Deckschuppen stumpf, stachelspitzig, ohne Fransen.

Sc. setáceus, borstenförmige S. Halm sehr zart, borstenförmig, etwa fingerlang, Aehrchen einzeln oder zu 2—4 sitzend, Stützblatt vielmal kürzer als der Halm, Blüthenborsten fehlend, Narben 3, Nüßchen zusammengedrückt, längsrippig, dichtrasig. ☉ 7—9. Ziemlich häufig.

Sc. supinus, liegende S. Halm stielrund, Aehrchen büschelig gehäuft, Hüllblatt fast so lang als der Halm, Nuß querrunzelig. ☉ 7—9. Nur bei Trier.

B. Deckschuppen ausgerandet, mit einer Stachelspitze, in der Ausrandung mit weißlichen Fransen, Aehrchen in einem Büschel, in welchem einige sitzend, einige gestielt sind.

Sc. lacústris, Teich-S. Halm grasgrün, 1—3 M. hoch, Deckschuppen in den Aehrchen glatt, Narben 3. ♃ 7—8. Ufer, sehr häufig.

Sc. Tabernaemontáni, Gmel., Tabernämontans S. Halm blaugrün, $1/2$—1 M. hoch, Deckschuppen in den Aehrchen mit rauhen Punkten, Narbe 2. ♃ 6—7. Ufer, zerstreut: Saarbrücken, Nahethal von Kreuznach bis Köln.

Sc. Duvalii, Hoppe, Düval's-S. Halm unterwärts stielrund, in der Mitte stumpf 3kantig, 2 Seiten ziemlich gewölbt, die dritte flach, Narben 2. ♃ 6—7. Nur zu Emmersweiler bei Saarbrücken.

Sc. Polichii, Godr. u. Gren., Pollich's S. Halm 3kantig, mit etwas ausgehöhlten Flächen, Blüthenbüschel gestielt oder sitzend, Narben 2. ♃ 7—8. Ufer, Gräben, sehr zerstreut. Am Niederrhein bei Düsseldorf, Rees, Emmerich.

2. Halm über dem Grunde mit flachen, grasartigen Blättern, 3kantig, Blüthenstand eine endständige Trugdolde.

A. Deckschuppen in den Aehrchen an der Spitze 2spaltig, stachelspitzig, Läppchen spitz gezähnelt.

Sc. marítimus, Meer-S. Aehrchen rostbraun, büschelig, gestielt und sitzend, groß, Blüthenborsten rückwärts, steifhaarig. ♃ 7—8. An schlammigen Ufern, häufig.

B. Deckschuppen an der Spitze ungetheilt, Aehrchen grau oder grünlich.

Sc. silváticus, Wald-S. Aehrchen auf dem Ende der Aestchen büschelig sitzend, nur wenige gestielt, eiförmig, Deckschuppen schwach gekielt, mit kleiner Stachelspitze, Blüthenborsten gerade, rückwärts steifhaarig, so lang als das Nüßchen. ♃ 6—7. Waldsümpfen, häufig.

Sc. radícans, Schk., wurzelnde S. Aehrchen alle langgestielt, keine Büschel bildend, lanzettlich, Deckschuppen nicht gekielt, ohne Stachelspitze, Blüthenborsten geschlängelt, glatt, 2—3mal so lang als das Nüßchen. ♃ 7—8. Sümpfe bei Saarbrücken.

547. Erióphorum. Wollgras. III, 1.

A. Mit 1gipfelständigen und mehreren seitenständigen Aehren.

a. Blätter an der Spitze 3kantig, alle Aehren zuletzt überhängend.

E. polystachium (angustifólium), Rth., schmalblättriges W. Halm stielrund, Blätter lineal, rinnig, Blüthenstiele glatt. ♃ 4—5. Sumpfige Wiesen, häufig.

E. latifólium, Hoppe, breitblättriges W. Halm stumpfkantig, Blätter flach, Blüthenstiele rauh. Sumpfige Wiesen, ziemlich häufig.

b. Blätter 3kantig, die endständigen Aehren aufrecht, Blüthenstiele filzig rauh.

E. gracile, Koch, schlankes W. ♃ 4—5. Torfige, sumpfige Orte, selten: Saarbrücken, Trier, Luxemburg, von Köln einzeln durch die niederrheinische Ebene, hoher Westerwald, in den Sümpfen des weiten Feldes bei Elkenroth.

B. Mit einer einzelnen gipfelständigen Aehre, Blätter am Rande rauh.

E. vaginátum, scheidenförmiges W. Halm glatt, oben stumpf-3kantig, bis über die Mitte mit Scheiden. ♃ 4—5. Torfsümpfe: Saarbrücken, Hunsrücken und Hochwald, Eifel an vielen Stellen, besonders im Moß zu Gerolstein, Siegburg und rheinabwärts.

548. Carex. Segge. XXII, 3.

1. Rotte. Einjährige Seggen. Eine einzige Aehre am Ende des Halmes.

A. Das Aehrchen hat nur Staub- oder nur Fruchtblüthen. 2. Narben.

C. dioíca, zweihäusige S. Wurzelstock kriechend, Blätter und Halm kahl. ♃ 4—5. Torfboden.

C. Davalliána, Sm., Davall'sche S. Wurzel faserig, Blattrand und Halm rauh. ♃ 5. Torfsümpfe. Selten, aber häufig bei Kerpen und im Moß zu Gerolstein.

B. Aehrchen oben mit Staub- unten mit Fruchtblüthen.

C. pulicáris, Floh-S. Narben 2, Frucht länglich, an beiden Enden verschmälert, dunkelbraun, Blätter borstlich. ♃ 5—6. Torfwiesen.

C. pauciflóra, Lightf., armblüthige S. Narben 3, Aehrchen meist 4blüthig, Frucht stielrund, zurückgebogen. ♃ 5. Torfmoore, nur an einzelnen Stellen, aber da häufig: hohe Venn, Malmedy, Aachen, Schlebusch.

2. Rotte. Zusammengesetzte Seggen. Aehre aus mehreren, oft zahlreichen Aehrchen zusammengesetzt, jedes Aehrchen mit Staub- und mit Fruchtblüthen. Narben 2.

A. Aehrchen nur zum Theil mit Staub- und Fruchtblüthen, Wurzelstock kriechend mit verlängerten Ausläufern.

C. dísticha, Huds., (intermédia Good.), zweizeilige S. Die obersten und die untersten Aehrchen mit Fruchtblüthen die mittleren nur Staubblüthen, Früchtchen mit einem schmalen, feingesägten Rande. ♃ 5—6. Feuchte Wiesen.

C. arenária, Sand-S. Die obersten Aehrchen nur Staubblüthen, die untersten nur Fruchtblüthen, die mittleren an der Spitze mit Staubblüthen, Früchtchen mit einem verbreiterten, feingesägten Flügel. ♃ 5—6. Sandfelder der niederrheinischen Ebene von Düsseldorf bis zur holländischen Grenze, besonders bei Cleve.

B. Jedes Aehrchen mit Staub- und Fruchtblüthen zugleich.

a. Die Staubblüthen nehmen den obern Theil jedes Aehrchen ein. Wurzel faserig, keine oder sehr kurze Ausläufer.

A. Aehrchen eine mehr oder weniger gedrängte Aehre bildend.

a. Früchtchen sparrig abstehend, ihre Vorderseite wenig convex, ihre Hinterseite flach.

C. vulpína, Fuchs-S. Halm scharf 3kantig mit ausgehöhlten Seitenflächen, an den Kanten sehr rauh, oben plötzlich in die Aehrenmasse abgesetzt; Früchtchen deutlich 6 — 7 nervig; Fruchtährchen gelblichbraun. ♃ 5—6. Gräben, Sümpfe. Waldorte.

C. muricáta, sperrfrüchtige S. Halm 3kantig mit ebenen Seitenflächen, nur oben scharf, allmählich in die Aehrenachse verschmälert; Früchtchen nervenlos oder undeutlich nervig; Fruchtähren röthlichbraun. ♃ 5—6. Gebüsch, feuchte Wiesen, Wegeränder. Var. c. virens Lam. Aehre am Grunde unterbrochen, Balg (Deckschuppe) bleich, Früchtchen grün. Var. C. divúlsa. Aehrchen entfernt stehend, eine lange, lockere Aehre bildend; Früchtchen aufrecht abstehend; Halm oft übergebogen.

b. Früchtchen aufrecht, vorn und hinten 2höckerig convex, glänzend braun, am Grunde schwach gestreift, kürzer als die braunen, breit weiß geranderen Deckschuppen.

C. teretiúscula, Good., rundliche S. Halm unten rundlich, oben 3kantig mit schwach gewölbten Seitenflächen. ♃ 5—6. Torfwiesen.

B. Aehrchen eine rispig verzweigte Aehre bildend.

C. paniculáta, rispige S. Halm, namentlich oben, scharf 3kantig mit ebenen oder schwach vertieften Seitenflächen;

Früchtchen so lang als die braunen, breit weiß berandeten und mit blaßgrünen Mittelstreif versehenen Deckschuppen. ♃ 5—6. Sumpfige Orte.

C. paradóxa, Willd., abweichende S. Frucht auf der innern Seite mit 6, auf der äußern mit 10—12 Längsrippen. ♃ 5 — 6. Torfige sumpfige Orte, selten. Saarbrücken, Laacher See, Stommeln bei Köln, Cleve.

b. Die Staubblüthen nehmen den untern Theil jedes Aehrchens ein.

aa. Blüthenstand eine zusammengesetzte, kopfförmige Aehre mit einer meist 3blättrigen verlängerten Hülle.

C. cyperoídes, cypergrasartige S. Narben 2, Frucht lanzettlich, sehr lang geschnäbelt, doppelt haarspitzig. 7—8. Begraste Teichränder. Saarbrücken, Bombogen bei Wittlich.

bb. Aehre nicht kopfförmig; Aehrchen in einfacher Aehre wechselständig.

A. Wurzelstock kriechend mit langen Ausläufern.

C. Schreberi Schrk. Schreber's S. Aehrchen meist 5, gedrungen, gerade, röthlichbraun. Früchtchen aufrecht, eiförmig-länglich, so lang als die Deckschuppen in einem 2zähnigen Schnabel zugespitzt, von der Basis an feingesägt-wimperig. ♃ 4—5. Sandige Orte, trockene Hügel, zerstreut. Boppard.

C. brizoídes, zittergrasartige S. Aehrchen etwas gekrümmt, strohgelb, Frucht lanzettlich, länger als ihre Deckschuppen. 5—6. Sumpfige Waldplätze: häufig auf dem Soonwald, Rath bei Cöln, Unterbach bei Düsseldorf.

B. Wurzelstock faserig, keine oder nur sehr kurze Ausläufer.

a. Aehrchen alle noch beieinander stehend (nur bei elongata die untern zuweilen etwas entfernt).

α. Früchtchen nervig-rillig, mit mehr oder weniger deutlich zweizähnigem Schnabel.

C. leporína, Hasen-S. Blätter kürzer als der Halm, ziemlich derb und starr, Aehrchen meist 6, eiförmig oder elliptisch, Früchtchen aufrecht-eiförmig, an den Kielen geflügelt, mit langem, deutlich 2zähnigem Schnabel, so lang als die länglichen Deckschuppen. ♃ 5—6. Triften, trockene Wiesen. Var. argyroglochin, Horn, Deckschuppen weißlich oder strohgelb, Wälder auf der Ostseite der Montabaurer-Höhe.

C. elongáta, verlängerter S. Blätter länger als der Halm, sehr weich und schlaff, Aehrchen zu 8—12 eine lange, schmale Aehre bildend, fast walzig, Früchtchen sparrig abstehend, lanzettlich, an den Kielen nicht geflügelt, mit sehr kurz 2zähnigem Schnabel, die eirunden Deckschuppen überragend. ♃ 5—6. Sumpfige Waldstellen.

β. Früchtchen glatt, mit kurzem, ungetheiltem Schnabel.

C. Heleonástes, Ehrh., Sumpf-S. Früchtchen eiförmig, zusammengedrückt, 3kantig, etwas länger als die Deckschuppen, Aehrchen rundlich, zu 3—4. ♃ 5—8. Moore. Bis jetzt nur in Westfalen bei Esterwege im Meppenschen.

b. Aehrchen alle oder doch die untern ziemlich, oft weit von einander entfernt.

α. Die 3—4 untersten, entfernten Aehrchen mit langen, den Halm überragenden Stützblättern.

C. remóta, entferntährige S. Halm schlank, glatt, höchstens unter der Aehre rauh, bogenförmig, überhängend, Aehrchen klein, grünlich, Früchtchen aufrecht, flach zusammengedrückt, mit 2zähnigem Schnabel, länger als die

Deckschuppen. ♃ 5—6. Feuchte Waldplätze, Ufer der Waldbäche.

β. Stützblätter der untern Aehrchen den Halm nicht überragend.

αα. Früchtchen geschnäbelt.

C. echináta, Murr. (stelluláta, Good.), sternfrüchtige S. Aehrchen meist 4, rundlich, Früchtchen sternförmig, abstehend, mit ziemlich langen, am Rande gezähneltem, 2zähnigem Schnabel. Grasgrün. ♃ 5—6. Sumpfige Waldplätze.

C. canéscens, weißgraue S. Aehrchen zu 5—6, länglich-elliptisch, Früchtchen ziemlich aufrecht, mit kurzem, an der Spitze kaum ausgerandetem Schnabel. Graugrün. ♃ 5—6. Torfige Orte, besonders der Gebirge.

ββ. Früchtchen ungeschnäbelt.

C. loliácea, lolchartige S. Aehrchen meist 4, sehr klein, später rundlich. ♃ 5. Sehr selten, nur in Westfalen, im Burtanger Moor.

3. Rotte. Mehrährige Seggen. Aehrchen unvollkommen, das oberste oder mehrere obern nur mit Staubblüthen, die untern mit Fruchtblüthen, (sehr selten das oberste Aehrchen an der Spitze mit Fruchtblüthen). Narben 2 oder 3.

I. Narben 2, Früchtchen vom Rücken her zusammengedrückt, schnabellos oder sehr kurzgeschnäbelt, kahl.

A. Alle oder wenigstens die untern Blattscheiden des Halmes mit (beim Abbiegen deutlichen) netzartigen Fäden verbunden.

C. stricta, Good., steife S. Halm steif aufrecht, alle Blattscheiden netzförmig durchrissen, die untersten bräunlich gelb, Staubähren 1—2, Fruchtähren 2—3, aufrecht, lang walzlich, sitzend oder das unterste gestielt, Deckschuppen schwarz mit grünem Rückenstreif, Früchtchen flach mit 5—7 deutlichen Nerven. ♃ 4—5. Sümpfe:

Saarbrücken, Trier, Gerolstein, Laach, niederrheinische Ebene.

C. caespitósa, rasige S. Halm schlaff, nur die untern braunen, meist purpurn überlaufenen Blattscheiden netzförmig durchrissen, Deckschuppen rostbraun, Früchtchen beiderseits etwas gewölbt, ohne Nerven. 4—5. Sumpfwiesen in der Eifel, Moosbrucher Weiher, Holzmaar, Gerolstein.

B. Blattscheiden ganz, nicht netzförmig durchrissen.

C. acúta, spitzkantige S. Das Stützblatt des untersten Aehrchens den Blüthenstand überragend, Staubblüthen 2—3, Fruchtblüthen 2—5, langwalzlich, nach der Blüthezeit überhängend, Deckschuppen spitzlich, rothschwärzlich, mit grünem Rückenstreifen, Früchtchen beiderseits convex, fast nervenlos. 4—5. Sümpfe, Gräben, Ufer.

C. Goodenoughii, Gay. (vulgaris, Fr.), gemeine S. Das Stützblatt des untersten Aehrchens den Blüthenstand nicht oder kaum erreichend, Staubährchen meist einzeln, Fruchtährchen 1—5, lang, walzlich, aufrecht, Deckschuppen stumpf, schwarz oder braun, oft mit grünem Rückenstreif, Früchtchen vorne flach, hinten etwas convex und schwach, vielnervig. 4—6. Nasse Wiesen und Triften.

II. Narben 3, Früchtchen 3kantig oder im Durchschnitt rundlich.

1. Früchtchen nicht geschnäbel oder mit kleinen stielrunden Schnäbelchen.

A. Früchtchen kahl.

a. Die Stützblätter der untersten Aehrchen bilden keine oder nur sehr kurze Scheiden.

α. Das endständige Aehrchen am Grunde mit Staubblüthen, obere mit Fruchtblüthen, die seitlichen meist 3, ganz mit Fruchtblüthen, alle aufrecht, länglich, das unterste kurz gestielt.

C. Buxbaúmii, Whbg., Buxbaum'sche S. Blattscheiden netzförmig durchrissen, Früchtchen 3kantig, kurz geschnäbelt, längsnervig. 4—5. Sümpfe. Nur zu Bensberg.

β. Das endständige Aehrchen nur mit Staubblüthen.

C. limósa, Schlamm-S. Halm glatt, Blätter gefaltet, rinnenförmig, Fruchtährchen 1—2, selten 3, genähert, länglich-walzlich, lang und dünngestielt, hangend, Früchtchen ei-linsenförmig, mit kleinen stielrunden Schnäbelchen, längsnervig. 5—6. Schlammige, moorige Wiesen, selten: Mosbrucher Weiher, Saarbrücken, Schlebusch, Crefeld.

C. supina, Whbg. (obtusáta Lilj.), niedrige S. Halm oben schärflich, meist übergebogen, Blätter flach, Fruchtähren 1—2 dicht bei einander, kugelig, sitzend, Früchtchen elliptisch, stumpf-3kantig, kurz geschnäbelt. 4—5. Sehr selten. Kreuznach, Trier.

b. Die Stützblätter deutlich scheidenförmig den Halm umfassend.

α. Staubährchen meist 2 oder 3.

C. flacca, Schreb. (glauca Scop.), blaugrüne S. Ausläufer treibend, Halm glatt, blaugrün, Fruchtährchen 2—3, entfernt, lang gestielt, walzig, dichtblüthig, hangend, Früchtchen vom Rücken her etwas zusammengedrückt, nervenlos, rauh punktirt, so lang als die eirunden, zugespitzten, rostbraunen, grünnervigen Deckschuppen. 4—5. Sumpfige Orte.

β. Ein einziges Staubährchen.

αα. Blätter und untere Blattscheiden behaart, hellgrün.

C. palléscens, bleichgrüne S. Wurzel faserig, Rasen bildend, Fruchtährchen 2—3, genähert, gestielt, länglich-elliptisch, dichtblüthig, meist nickend, das unterste Stützblatt die Spitze des Staubährchens erreichend, Früchtchen länglich-elliptisch, schnabellos, grünbräunlich, so lang als die länglichen, stachelspitzigen, grünlichen oder röthlichen Deckschuppen. 5—6. Waldwiesen.

ββ. Blätter kahl.

a. Fruchtährchen aufrecht, etwa 2½ Cm. lang, meist 2, entfernt, lockerblüth., dünnlineal.

C. panícea, hirsenartige S. Halm nur am Grunde beblättert, Wurzel mit Ausläufern, Früchtchen kugeleiförmig, grünlichweiß, größer als die eirunden, röthlichen oder braunen, weißrandigen Deckschuppen. 4—5. Feuchte Wiesen und Waldplätze.

b. Fruchtährchen hangend, etwa 5 Cm. lang oder länger, Halm bis zur Aehre beblättert.

C. péndula Huds. (maxima Scop.), hängende S. Wurzel faserig, Rasen bildend, Halm oben schärflich, 1—2 M. hoch, Fruchtährchen meist 4, entfernt, dichtblüthig, walzig, die untern gestielt, Früchtchen 3kantig elliptisch mit kurzem, 3seitigem Schnabel, so lang als die eirunden, kurz-stachelspitzigen, braunen Deckschuppen. 5—7. Feuchte, schattige Waldthäler. Condethal, Soneck und Trechlingshausen, Braunfels, Saarbrücken, Ameldingen bei Trier, Neuerburg, Aachen, Kreuzberg, Friesdorf und Dockendorf, Brühl, Düsseldorf.

C. strigosa, Huds., schlankährige S. Wurzel mit Ausläufern, Halm glatt, 0, 3—0, 6 M. hoch, Fruchtähren meist 4, entfernt, lockerblüthig, schlank, die untern gestielt, Früchtchen 3kantig-lanzettlich, schnabellos, länger als die eirund-lanzettlichen, grünlichen, weißrandigen Deckschuppen. 4—5. Schattige, feuchte Orte, selten. Forsterhof bei Neuwied, Poppelsdorfer Bach bei Bonn, Steinstraß bei Jülich, Westerwald an der Nister zwischen Erlach und Idelbach.

B. Früchtchen filzig oder kurzhaarig.

a. Die Stützblätter der untern Aehrchen nicht oder nur sehr kurzscheidig, Aehrchen alle dicht zusammengedrückt, Staubährchen einzeln, Fruchtährchen kugelig bis eiförmig, sitzend (nur bei praecox das unterste gestielt).

α. Stützblatt des untersten Aehrchens blattartig, grau, lineal-borstlich, das Aehrchen überragend, aufrecht abstehend.

C. pilulífera, pillentragende S. Wurzel faserig, ohne Ausläufer, Fruchtährchen meist 3, fast kugelig, Früchtchen kugelig-eiförmig, gelblich, kürzer als die kurzstachelspitzigen, rothbraunen Deckschuppen. 4—5. Trockene Waldplätze, Haiden.

C. tomentósa, filzige S. Wurzelstock ausläufertreibend, unteres Deckblatt meist wagerecht abstehend, Fruchtähre walzlich, Fruchtährchen 1—2, Halm steifaufrecht. 4—5. Feuchte Triften, Gebüsch.

β. Stützblätter der Aehrchen wenigstens in der Regel trocken häutig, das Aehrchen nicht überragend; Früchtchen länglich-verkehrt-eiförmig.

αα. Deckschuppen sehr stumpf, ohne Stachelspitze; rothbraun mit breitem, wimperig gezähneltem, weißem Hauptrande und einem vor der Spitze verschwindenden Nerven.

C. ericetórum, Poll., Heide-S. Wurzelstock mit kurzen Ausläufern, Fruchtährchen 1—2, eiförmig. 4—5. Trockene, sonnige Orte, sehr selten. Eurener Wald bei Trier.

ββ. Deckschuppen stachelspitzig, ohne wimperig gezähnelten Hautrand.

C. montána, Berg-S. Wurzel faserig, ohne Ausläufer, Fruchtährchen 1—2, kugelig bis eiförmig, die untersten Stützblätter mit laubartiger Spitze; Deckschuppen stumpf oder gestützt, schwärzlichbraun. 4—5. Wälder, Gebüsch.

C. longifólia, Host. (polyrrhiza, Wallr.), langblättrige S. Frucht an der Spitze plötzlich in einen stielrunden Schnabel zusammengezogen; Deckblätter häutig, gegen die Spitze plötzlich verschmälert. Blätter sehr lang. 5. Schattige Gebüsche. Horchheimer und Niederlahnsteiner Wald, Condethal, Burg Hammerstein, Saarbrücken, Aachen.

C. praecox, Jacq., frühe S. Wurzelstock mit kurzen Ausläufern. Fruchtährchen 2—3, länglich-eiförmig, das unterste kurzgestielt, die untersten Stützblätter selten blattartig und lang; Deckschuppen zugespitzt, braunroth mit grünem Rückenstreif. 3—4. Raine, Wiesen.

b. die Stützblätter der unteren Aehrchen deutlich scheidenförmig. Aehrchen mehr oder weniger von einander entfernt. Staubährchen einzeln, Fruchtährchen sehr dünn-lineal, gestielt, die fruchttragenden locker. Wurzel faserig, Rasen bildend.

C. húmilis, Leyss., niedrige S. Blätter rinnig, länger als der Halm. Fruchtährchen 2—3, meist 3blüthig, aufrecht, alle von dem endständigen gestielten Staubährchen überragt, ihre Stiele von einem braunen, weißrandigen Stützblatt eingeschlossen. 3—4. Sonnige Anhöhen auf kalkhaltigem Boden: auf Löß an der Blums Ley bei Winningen und zu Pleidt, Wernerseck gegenüber bei Neuwied; sehr häufig bei Bingen und noch aufwärts, Saarbrücken, Trier, Münstereifel.

C. digitáta, fingerige S. Blätter nicht rinnig, so lang oder wenig länger als der Halm; Fruchtährchen meist 3 und 5—10blüthig, das oberste überragt das endständige, sitzende Staubährchen, ihre Stiele von einem rothbraunen Stützblättchen eingeschlossen; Früchtchen so lang oder länger als die Deckschuppen. 3—5. Wälder, Gebüsch.

C. ornithópoda, Willd., vogelfußförmige S. Fruchtährchen dicht zusammengestellt, Früchte länger als die etwas ausgerandeten nicht gezähnelten Deckschuppen. 4—5. Wälder, auf Kalk: Saarbrücken, Westerwald an der Nister.

2. Früchtchen in einen deutlichen Schnabel ausgezogen. Der Schnabel 2zähnig oder mit 2 Haarspitzen endigend, selten 2lappig oder zahnlos. 3 Narben.

A. Frucht kahl.

a. Das unterste Deckblatt des Blüthenstandes mit einer Scheide, der Wurzelstock ohne Ausläufer, nur 1 Staubähre.

A. Deckblätter kurzscheidig, zur Zeit der Reife meist abstehend oder zurückgebrochen; Fruchtährchen kugelig-eiförmig. Frucht sperrig abstehend.

C. flava, gelbe S. Frucht aufgeblasen, mit zurückgekrümmtem Schnabel; Fruchtährchen 2—3, ziemlich genähert,

obere fast sitzend, das unterste meist eingeschlossen=gestielt. 4—5. Sumpfige Orte.

C. Oederi, Ehrh., Oeder's S. Frucht klein mit geradem Schnabel. 5. Sandige torfige Orte, sumpfige Haiden.

B. Deckblätter langscheidig, aufrecht, meist so lang oder länger als der Halm; Fruchtährchen eiförmig länglich oder elliptisch. Frucht abstehend.

a. Bälge (Deckschuppen) spitz.

α. Alle Aehren aufrecht; Frucht in einen 2spaltigen am Rande feingesägt=rauhen Schnabel zugespitzt; Blatthäutchen eiförmig, kurz abgeschnitten.

αα. Halm glatt oder an der Spitze etwas rauh; Frucht rundlich aufstrebend.

C. Hornschuchiána, Hoppe, Hornschuchs S. Blätter fast grün, Deckblätter die Staubährchen kaum erreichend oder wenig überragend. 5—6. Torfige, sumpfige Orte.

ββ. Halm rauh, Frucht eiförmig, aufgeblasen, weit, die untersten oft wagrecht abstehend.

C. fulva, Good., braune S. Halm und Blätter gelblichgrün, Deckblätter die Fruchtähre meist etwas überragend, Frucht verkümmert. Eine Mischform von der vorigen und flava. 5. Sumpfige Wiesen vor Paffrath auf dem Wege nach Schlebusch, Mülheim bei Köln, Saarbrücken, Trier, Aachen, Seeburg.

β. Das unterste Fruchtährchen hängend, Frucht in einem am Rande wenig rauhen, haarspitzig=2spitzigen Schnabel zugespitzt, Blatthäutchen länglich.

C. laevigáta, Sm., geglättete S. Halm glatt, Fruchtähre 3—4, gedrungenblüthig, entfernt, aufrecht, die unterste

weit entfernt, Frucht eiförmig, nervig, Deckschuppen lanzettlich, verschmälert, zugespitzt. 5—6. Feuchte, schattige Waldwiesen: Venn bei Aachen, Eupen, Malmedy, Schneifel, Südseite, im Walde nicht weit westlich von Knaufs Pesch.

γ. Alle weiblichen Aehren hängend.

C. silvática, Huds., Wald-S. Aehrchen 4, entfernt, lockerblüthig, Frucht glatt, 3kantig, elliptisch, in einen linealen, berandeten, 2spitzigen am Rande kahlen Schnabel zugespitzt, Blätter breitlineal. 5—6. Feuchte, schattige Waldplätze, Sümpfe.

C. Pseudo-Cyperus, Cipergras-S. Aehre gedrungen-blüthig, alle Aehren dicht zusammengedrängt, Frucht eiförmig-lanzettlich, starknervig, Schnabel mit 2 langen, stachelspitzigen Zähnen, Halm scharfkantig, Fruchtährchen 4—6, langgestielt, Blätter meergrün. 5—6. Sümpfe.

b. Bälge (Deckschuppen) eiförmig stumpf, mit einer rauhen Stachelspitze, Aehrchen aufrecht, Fruchtschnabel innen kurzborstig.

C. distans, entferntährige S. Frucht kahl, nervig, die seitenständigen Nerven etwas hervortretend. Wurzel rasig, ohne Ausläufer, Blätter meergrün, Fruchtähre gedrungenblüthig, die unterste weit entfernt hervortretend, gestielt, Deckblätter lang-scheidenförmig, die untersten blattartig, länger als die Aehre. 5—6. Feuchte Waldwiesen, zerstreut.

C. binérvis, Sm., zweinervige S. Frucht purpurn gefleckt, schwachnervig und mit 2 hervortretenden, grasgrünen Nerven. 5—6. Sumpfige Haiden bei Malmedy und Eupen, Verrines, häufig im Hochwald, so im Gornger- und Casparsbruch am Erbskopf, Montabaurer Höhe.

b. Deckblätter des Blüthenstandes ohne Scheide, Zähne des Fruchtschnabels auseinander tretend, Wurzelstock mit kriechenden Ausläufern, meist mehrere Staubähren.

A. Frucht beiderseits convex,

C. rostráta, With., (ampullacea, Good.), geschnäbelte S. Halm stumpfkantig, glatt, Frucht weit abstehend, fast kugelig, aufgeblasen. Staubähren 1—3, Fruchtähren 2—3, entfernt, walzlich, kurzgestielt, aufrecht, Frucht auf dem Rücken meist 7nervig, Blätter meergrün. 5—6. Sumpfige Orte, Waldplätze.

C. vesicária, Blasen-S. Halm scharfkantig, rauh, Frucht schiefabstehend, eikegelig, Blätter grasgrün. 5—6. Sumpfige Orte.

B. Frucht vorn convex, hinten flach.

C. acutifórmis, Ehrh., (paludósa, Good.), Sumpf-S. Blattscheiden netzförmig gespalten, Bälge der Staubblüthen stumpf oder stumpflich, Staubähre 2—3, Fruchtähre 2—3, walzlich, aufrecht, gedrungen-blüthig, mit zugespitzten Bälgen. 5—6. Feuchte, sumpfige Orte, Ufer.

C. riparia, Curt., Ufer-S. Blattscheiden geschlossen, Bälge der Staubblüthen mit einer etwas steifen, längern Stachelspitze, Staubähre 3—5, Fruchtähre 3—4, alle Bälge haarspitzig, Frucht eikegelförmig, am Rande abgerundet, beiderseits gewölbt. 5—6. Ufer, nicht selten, wohl die größte ihrer Gattung.

B. Frucht behaart.

C. filifórmis, fadenförmige S. Deckblätter kurzscheidig, Blätter sehr schmal-rinnig, Frucht länglich-eiförmig, gedunsen, Staubähre 1—2, Fruchtähre 2—3, entfernt, länglich oder eiförmig, aufrecht. 5—6. Moosboden, Sümpfe: Saarbrücken, Laacher-See, Moß bei Gerolstein, Münstereifel, Dottendorf, Siegburg, Schlebusch, Crefeld, Cleve.

C. hirta, kurzhaarige S. Deckblätter langscheidig, Blätter flach, lineal, behaart, Frucht eiförmig, Wurzelstock stark, ausläufertreibend, Staubähren 2, Fruchtähren 2—3, aufrecht, die unterste langgestielt. 5—6. Sandige, steinige, feuchte Orte.

123. Familie. Gramineae. Gräser.

Sie gehören in die III. Klasse 2. Ordnung, mit Ausnahme von Zea Maya, XXI, 2. Anthoxanthum odoratum, II, 2 und Nardus stricta, III, 1.

Anmerk.: Zur Untersuchung einer Grasgattung schneidet man ein Stielchen mit den Aehrchen, oder letzteres von der Achse der Aehre sorgfältig ab und legt dasselbe auf ein Stück weißes, oder wenn die Aehrchen weißlich sind, schwarzes Papier. Es ist nun leicht zu erkennen, daß ein Aehrchen viel- (d. h. 4—6—12 &c.) blüthig, oder etwas schwieriger, ob es zwei- oder einblüthig sei. Um dieses zu bestimmen, darf man nur am Grunde des Aehrchens, wo gewöhnlich das Stielchen oder der Achsenzahn der Aehre eine Verdickung, ein Knötchen macht, einen Druck mit dem Fingernagel oder mit einer Nadelspitze anbringen, wodurch sogleich die Aehrchenachse mit den Spelzen oder Blümchen sich trennt, herausfällt und nur die beiden Bälge auf dem Knötchen stehen bleiben. Nun hat es keine Schwierigkeit mehr, mit der Lupe die Blümchen, die Spelzen, die vorhandenen Ansätze zu nicht ausgebildeten Blümchen, die Grannen u. s. w. zu erkennen. Verfährt man mit dem Blümchen auf gleiche Weise, so wird man eben so leicht die Beschaffenheit der inneren Blüthentheile betrachten können. (Spenner.)

Uebersicht der Gattungen.

I. Aehrengräser. Blüthenstand eine Aehre am Ende des Halmes. 1—3 Aehrchen sitzen unmittelbar in einem Ausschnitt der Spindel, ganz stiellos oder an sehr kurzen, einfachen Stielchen.

1. Aehrchen zu je 1 in den Ausschnitten der Spindel.

A. Aehrchen in 2 gegenüberstehenden Reihen, 2- bis mehrblüthig.

a. Aehrchen mit der schmalen Seite (dem Rücken) gegen die Spindel gestellt, so daß die Spelzen vorn und hinten liegen.

590. Lólium. Alle Aehrchen, mit Ausnahme des obersten, nur mit der äußern Kelchspelze versehen.

b. Aehrchen mit der breiten Seite gegen die Spindel gestellt und mit 2 Kelchspelzen.

A. Aehrchen auf kurzen Stielchen.

584. Brachypodium. Aeußere Kronspelze aus der Spitze begrannt, innere an den Kielen steifborstig gewimpert.

583. Festuca elatior var. loliaceum. Aeußere Kronspelze unbegrannt, innere an den Kielen kaum sichtbar gewimpert.

556. Chamagrostis. Innere Spelze kiellos, Aehrchen mit abwechselnd-2zeilig-stehenden Aehrchen.

B. Aehrchen sitzend.

586. Tríticum. Aehrchen 3—vielblüthig.

587. Secále. Aehrchen 2blüthig mit einem fädlichen Ansatz zu einem 3. Blüthchen.

555. Phleum. Aehrchen 1blüthig, Aehre dicht.

567. Sesléria. Aehrchen 2—mehrblüthig, Aehre kopfförmig, blau.

579. Scleróchloa. Aehrchen mehrblüthig, einseitig, an flacher Spindel sitzend.

B. Aehrchen nur an einer Seite.

591. Nardus. Aehrchen 1blüthig, ohne Kelchspelzen. III. Kl. 1. Ordnung.

2. Aehrchen zu 2—3 in den Ausschnitten der Spindel.

589. Hórdeum. Aehrchen blüthig, zu 3, das mittlere vollständig, die seitenständigen unvollständig.

588. Elymus. Aehrchen meist 2blüthig, zu 2—3, alle vollständig, Blüthen alle begrannt.

II. Fingerährengläser. Blüthenstand am Ende des Halmes mehrere Aehren fingerförmig zusammen.

1. Aehrchen zu je 2 an den Aehrenspindeln, das eine kurz oder sitzend, das andere länger gestielt.

551. Digitária unter Panicum. Jedes Aehrchen mit 3 platten kiellosen Kelchspitzen, deren äußerste sehr klein ist, unbegrannt, 1blüthig, mit schuppenförmigem Ansatz zu einer 2. Blüthe.

550. Andropógon. Die gestielten Aehren mit Staubblüthen, die sitzenden vollständig, mit gestielter Granne, Narbe federig.

2. Aehrchen einzeln an den Aehrenspindeln, sitzend.

557. Cynodon. Aehrchen 1blüthig, von der Seite zusammengedrückt, mit scharf gekielten Spelzen.

III. Rispenährengräser. Blüthenstand am Ende des Halmes eine ährenförmige Rispe, d. h. von ährenförmiger Gestalt, aber die untern Aehrchenstiele verzweigt, was beim Biegen derselben erkennbar wird.

1. Aehrchen 1blüthig.

A. Blüthen am Grunde jedes Aehrchens mit einer kammartig gefiederten Hülle.

582. Cynosúrus. Aehrchen 2—5 blüthig in eiseitswendiger Rispenähre.

B. Blüthen am Grunde von langen, scharfen Borsten überragt.

551. Setária, P. B. Aehrchen 1blüthig, vom Rücken her zusammengedrückt, grannenlos, mit 3 Kelchspelzen.

C. Blüthen am Grunde behaart.

562. Ammóphila, Host. Kelchspelzen auf dem Rücken nicht geflügelt, spitz, ungleich lang, etwas länger als die begrannte Kronspelze.

D. Blüthen am Grunde nackt.

a. Rispenähre eine ziemlich lange, gerade, aufrechte und dichte Walze darstellend, Staubgefäße 3.

555. Phléum. 2 Kronspelzen, Kelchspelzen am Grunde nicht verwachsen, länger als das Blüthchen, abgestutzt mit zahnartig vortretenden Spitzen.

554. Alopecúrus. Nur 1 aus dem Rücken begrannte Kronspelze, die innere fehlend, Kelchspelze wenigstens am Grunde verwachsen, so lang als das Blüthchen, lanzettlich, zugespitzt.

b. Rispenähre locker.

552. Phálaris. Kelchspelzen weit größer als das Blüthchen, Staubgefäße 3, Spelzen grannenlos, glänzend.

553. Anthoxánthum. Kelchspelzen kürzer als das Blüthchen, ungleich lang, Staubgefäße 2, eine überzählige Spelze (unfruchtbare Blüthe) mit geknieter rückenständiger Granne.

2. Aehrchen 2= bis vielblüthig.

A. Rispenähre eiförmig oder eilänglich.

567. Sesléria, Ard. Rispenähre schön blau, 2—3blüthig, äußere Kronspelze mit 1—2 Borsten jederseits der kurzen Stachelspitze.

575. Koeléria, Pers. Rispenähre 2—4blüthig, Kelchspelzen so lang oder fast so lang als das Aehrchen und wie die Kronspelzen am Rücken gekielt, meist stachelspitzig.

B. Rispenähre einseitswendig.

583. Festuca (Myúrus). Blätter borstlich, zusammengerollt, Kelchspelze kürzer als die zunächst stehende Blüthe, die äußere Kronspelze an der Spitze mit sehr langer Granne. Aehrchen 5= bis mehrblüthig.

579. Scleróchloa. Spelzen knorpelig, gekielt, unbegrannt, am Rande trockenhäutig mit nicht auslaufenden Nerven. Narbe federig.

IV. Rispengräser. Blüthenstand eine Rispe.

1. Staubblüthen und Fruchtblüthen getrennt, aber auf derselben Pflanze, letztere eine Kolbe.

549. Zea Mays.

2. Blüthen vollständig ungetrennt.

A. Aehrchen 1blüthig, höchstens mit einem stiel= oder keulenförmigen Ansatz zu einer 2. Blüthe.

a. Kelchspelzen fehlen.

558. Leérsia, Sol. Kronspelzen gleich groß, von der Seite zusammengedrückt, grannenlos.

b. 3 Kelchspelzen, die überzählige eine unfrucht= bare Blüthe andeutend.

551. Pánicum.

c. 2 Kelchspelzen, ohne scharfen Kiel.

563. Stipa. Aeußere Blüthenspelze langbegrannt.

564. Mílium. Aeußere Blüthenspelze unbegrannt.

d. 2 Kelchspelzen scharf gekielt.

559. Agróstis. Aehrchen ohne Ansatz zu einer 2. Blüthe, äußere Kronspelze größer als die innere, Kelchspelzen häutig, kahl oder am Grunde mit sehr kurzen Haaren.

560. Apéra. Aehrchen mit einem Stielchen, als Ansatz einer

zweiten Blüthe, äußere Kronspelze kleiner als die innere.

561. Calamagróstis. Aehrchen mit oder ohne Stielchen als Ansatz einer zweiten Blüthe, äußere Kronspelze größer, Kelchspelzen am Grunde mit Haaren umgeben, welche länger als der Querdurchmesser der Spelze sind.

562. Ammóphila. Aeußere Kronspelze kleiner, sonst wie vorige.

B. Aehrchen 1= bis mehrblüthig, mit keulenförmigem Blüthenansatz.

573. Mélica.

C. Aehrchen 2= bis mehrblüthig.

a. Granne auf dem Rücken der äußern Blüthenspelze entspringend.

α. Aehrchen 2blüthig.

571. Arrhenathérum. Die untere Blüthe eine Staubblüthe und begrannt, die obere Blüthe vollständig, grannenlos.

570. Holcus. Die untere Blüthe vollständig und grannenlos, die obere eine Staubblüthe und begrannt.

569. Weingärtnéria, Bnh. Blüthen vollständig, die untere Spelze an der Spitze ganzrandig, an der Basis begrannt; Granne oberwärts keulig, in der Mitte mit einem Ringe.

508. Aira. Blüthen vollständig, die untere Spelze an der Spitze abgeschnitten, 4zähnig, an der Basis oder auf dem Rücken begrannt; Granne an der Basis gedreht, in ein Knie gebogen oder fast gerade.

β. Aehrchen 2= bis mehrblüthig.

572. Avéna. Blüthe vollständig, äußere Kronspelze an der Spitze 2spaltig oder 2grannig, auf dem Rücken mit meist geknieter und gedrehter Granne.

b. Granne fehlend.

573. Mélica. Aehrchen 2blüthig, außerdem noch ein keulenförmiger Ansatz zu einer dritten Blüthe darüber; Kronspelzen gewölbt, ganzrandig. Rispe zusammengezogen, einseitig. Blatthäutchen deutlich.

574. Sieglingia, Bnh. Aehrchen 3—5blüthig; Kronspelzen bauchig, die äußere an der Spitze 3zähnig. Rispe zu=

sammengezogen, allseitswendig. Statt des Blatthäutchens eine Reihe feiner Wimperhaare.

c. Granne aus der Spitze der äußern Blüthenspelze entspringend.

α. Blüthen von straffen Seidenhaaren umgeben, welche später zu grauen Wedeln hervorwachsen.

565. Phragmítes. Aehren meist 4—5blüthig, untere Blüthen Staubblüthen oder ganz leer, die übrigen vollkommen. Griffel lang, Narbe bogenförmig, unter der Spitze der Blüthen hervortretend. Mannshohes Gras mit dickem Halm und breiten Blättern.

β. Blüthen nicht behaart oder höchstens kurzhaarig.

$\alpha\alpha$. Rispe knäuelartig gelappt, einseitig.

581. Dáctylis. Aehrchen 3—4blüthig, lanzettlich, schwach gebogen und dadurch etwas ungleichseitig, Kronspelze mit in eine Granne auslaufenden Kiel.

$\beta\beta$. Rispe nicht knäuelartig gelappt.

A. Aehrchen rundlich-herzförmig mit breit muschelförmigen Spelzen.

580. Briza. Aehrchen vielblüthig, auf dünnen Stielchen niederhängend.

B. Aehrchen (meist viel) länger als breit, meist lanzettlich.

AA. Aehrchen zusammengedrückt mit zugeschärften schmalen Seiten.

578. Poa. Aehrchen 2- oder meist mehrblüthig, unbegrannt, auf dem Rücken zusammengedrückt, gekielt.

BB. Aehrchen walzlich oder zusammengedrückt, aber mit abgerundeten Seiten.

a. Kronspelze grannenlos, stumpf.

577. Glycéria. Aehrchen 4—11blüthig, Blüthen länglich,

stumpf, Narbe ästig gefranst, Karyopse mit breiter und tiefer Furche Blattscheiden geschlossen.

576. Catabrésa. Aehrchen meist 2blüthig, untere Spelze 3rippig, Narben meist einfach-federig, Karyopse ohne Furche, Blattscheiden bis zur Hälfte geschlossen.

b. Kronspelzen begrannt oder zugespitzt.

566. Molínia. Aehrchen aus abgerundetem Grunde kegelig zugespitzt (2—)3blüthig, grannenlos, Rispe meist violett, statt des Blatthäutchens kurze weiße Haare.

583. Festuca. Aehrchen lanzettlich, vielblüthig, Narben auf der Spitze des Fruchtknotens eingefügt, äußere Kronspelze meist wehrlos oder an, selten dicht unter der Spitze begrannt, Rispe einseitig, Griffel oder Narbe an der Spitze des Fruchtknotens.

585. Bromus. Narbe unterhalb der Spitze, an den Seiten des Fruchtknotens eingefügt. Aehrchen 3- bis vielblüthig, äußere Kronspelze an der Spitze 2spaltig, unter der Spitze begrannt, Rispe ziemlich allseitswendig.

Uebersicht der Arten.

549. Zéa. Mais, Welschkorn. XXI, 3.

Z. Mays, türkischer Weizen. Blätter breit-lineal, am Rande zart gewimpert, Stengel lineal mit Mark. ⊙ 6—9. In vielen Varietäten angebaut. Aus Süd-Amerika.

550. Andrepógon. Bartgras.

A. Ischaemum, gemeines B. Blätter lineal-rinnig, Aehren 5—10, fingerig zusammengestellt, Kelchspelzen gerillt, untere Kelchspelze des vollkommenen Aehrchens von der Basis bis fast zur Mitte behaart, die des Staubährchens kahl. ♃ 7—8. Sonnige, trockene Orte, Grauacker Felsen, truppweise im Rheinthale und den Nebenthälern, nirgends häufig.

551. Pánicum. Fennich, Hirse.

I. Digitária, Scop. (Fingerfennich), Blüthenstand an der Basis fingerig, in mehrere (selten 2) lineale, einseitswendige Aehren.

P. sanguinále, Blut-F. Blätter und Scheiden ziemlich behaart, Aehrchen meist zu 5, Spelze der unvollkommenen Blüthe kahl, am Rande weichhaarig, auf den äußersten Seitennerven ohne Wimpern. ⊙ 6—9. Sandige Aecker, meist häufig.

P. ciliáre, Retz, gewimperter F. Spelze auf den äußersten Seitennerven steifhaarig gewimpert. ⊙ 6—9. Sandfelder oberhalb Bingen.

P. glabrum, Gaud. (filiforme), glatter F. Blätter und Scheiden kahl, Aehre meist zu 3, Aehrchen elliptisch, weichhaarig, auf den Nerven kahl. ⊙ 7—9. Sonnige Aecker, bei Wassenach, auf Sandfeldern.

II. Milium, Koch, (Hirsenfennich). Rispe ausgebreitet, vielfach getheilt, überhängend, Aehrchen an langen, dünnen, welligen Stielen.

P. miliáceum, Hirse. Rispenäste rückwärts scharf. ⊙ 7—8. Aus Ostindien, selten angepflanzt.

III. Echinochloa, P. B., (Stachelfennich). Blüthenstand rispenförmig, Rispenäste ährenartig, einseitswendig, Aehrchen kurzgestielt.

P. crus galli, Hühner-F. Aehrchen wechsel- oder gegenständig, zusammengesetzt, linealisch. ⊙ 7—8. Aecker, feuchte Orte, Flußufer.

IX. Setária, P. B., (Borstenfennich). Rispe ährenförmig, mit vielen Aesten, welche mehrere kürzgestielte Blüthen tragen und an ihrer Basis mit einer aus grannenartigen Borsten bestehenden Hülle umgeben sind.

A. Hüllborsten mit vorwärts gestellten Zähnen, daher beim Abwärtsstreichen rauh.

a. Spelzen der vollkommenen Blüthen ziemlich glatt.

P. viride, grüner F. Rispenähre walzlich, Hüllborsten meist grün, oft roth überlaufen. ⊙ 6—8. Häufig in Weinbergen, auf Feldern, Sandboden.

P. itálicum, italienischer F. Rispenähre kolbig, unregelmäßig-lappig, oberwärts überhängend, Hüllborsten gelblich oder schwarz. ☉ 7—8. Aus Südeuropa, hier und da gebaut, im Ahrthal, auch einzeln im Nahe- und mittlern Rhein- und Moselthal.

b. Spelzen der vollkommenen Blüthen querunzelig.

P. glaucum, blaugrüner F. Rispenähre walzig, Hüllborsten gelblich, bis fuchsroth. Bläulichgrün. ☉ 7—8. Auf Sandfeldern, nach der Ernte meist nur wenige Zoll hoch und oft in zahlloser Menge bis zum October auf dem Mayenfeld.

B. Hüllborsten mit rückwärts gestellten Zähnchen, daher beim Aufwärtsstreichen rauh.

P. verticillatum, quirlicher F. Rispenähre walzig, am Grunde quirlich abgesetzt, Spelzen der vollkommenen Blüthen ziemlich glatt. ☉ 6—8. Bebaute Orte, Weinberge und Schutt, nicht selten.

552. Phálaris. Glanzgras.

P. arundinácea, rohrartiges G. Rispe verlängert, abstehend, einseitig, Aehrchen büschelig zusammengestellt, Kelchspelzen scharf gekielt, nicht geflügelt. ♃ 6—7. Flußufer, Wassergräben. β. Var. picta, Bandgras. Blätter weiß gestreift. In Gärten.

Als Vogelfutter noch angebaut. Ph. canariénsis, Canariengras. Blätter lineal-lanzettlich, Scheiden schärflich, Rispenähre eiförmig, dicht, grün und weiß gescheckt, Kelchspelzen flügelig gekielt. ☉ 7—8. Aus Südeuropa und den canarischen Inseln.

553. Anthoxánthum. Ruchgras. II, 2.

A. odorátum, gemeines R. Rispenähre während des Blühens mit abstehenden kurzgestielten Aehrchen, unfruchtbare Blüthen kaum länger als die fruchtbaren. Sehr wohlriechend. ♃ 5—6. Wiesen, Wälder.

554. Alopecúrus. Fuchsschwanz.

A. Halm aufrecht, Kelchspelzen spitz, bis oder fast bis zur Mitte verwachsen.

A. praténsis, Wiesen-F. Ausdauernd mit kriechendem Wurzelstock, Halm glatt, Aehre dick, walzenförmig, stumpf, Aehrchen zu je 4—6 gemeinsam gestielt, Kelchspelzen weichhaarig, auf dem Kiel lang bewimpert. ♃ 5—7 und 8—9. Wiesen.

A. agréstis, Acker-F. Einjährig, Halm nach oben schärflich, Aehre schlank, beiderseits zugespitzt, Aehrchen zu 1—2 gemeinsam gestielt, Kelchspelzen fast kahl. ⊙ 4—7. Aecker.

A. utriculátus, Pers., schlauchförmiger F. Oberste Blattscheide dick aufgeblasen, Aehre eiförmig. 5—6. ⊙ Wiesen im obern Mosel-, Saar- und Bliesthale.

B. Halm am Grunde niederliegend und gekniet, Kelchspelzen nur am Grunde unter einander verwachsen, flaumig.

A. geniculátus, geknieter F. Kronspelze unter der Mitte begrannt, Granne fast doppelt so lang als das Aehrchen. Geöffnete Staubbeutel bräunlich. ⊙ 5—8. Gräben, Sümpfe.

A. fulvus, Sm., rothgelber F. Granne das Aehrchen kaum überragend. Geöffnete Staubbeutel rothgelb. ⊙ 6—7. Sumpfige Orte

555. Phléum. Lieschgras.

A. Alle Aehrchen sitzend, Kelchspelzen langgewimpert.

Ph. praténse, Wiesen-L. Kelchspelzen gerade abgestutzt, ihr Kiel in eine zahnartige, kurze Granne auslaufend. ♃ 5—10. Wiesen. Var. β. nodosum, mit verdickten, untern Halmgliedern. Auf trockenem Boden.

B. Aehrchen zum Theil mit verzweigten Stielchen, Kelchspelzen kaum gewimpert.

Ph. Böhméri, Wib. (Ph. phalaroides, Koel.), Böhmers L. Kelchspelzen schief abgeschnitten, mit in einen kurzen Zahn auslaufenden Kiel. ♃ 6—7. Sonnige, trockene Orte, auf Felsen und Bergabhängen rheinabwärts bis Bonn.

Ph. asperum, Vill., rauhes L. Kelchspelzen schief abgeschnitten mit verdicktem, rauhen, in einen knorpeligen Zahn laufenden Kiel. ⊙ 6—7. Saat- und Brachfelder auf dem südöstlichen Theile des Mayenfeldes bis Koblenz, zwischen Rübenach, Bassenheim und Cobern. Nahethal, Lahnthal bei Runkel.

Ph. arenárium, Sand-L. Kelchspelzen lanzettlich, in eine kurze, spitze Granne auslaufend, am Kiele steifhaarig-gewimpert. ⊙ 5—6. Sandfelder, oberhalb Bingen und von Köln abwärts zerstreut bis zur nördlichen Greuze.

556. Chamagróstis, Borkh. Zwerggras.

Ch. minima, kleinstes Z. Halme in kleinen Rasen, haarförmig, Aehre linealisch, Aehrchen röthlich oder violett. ⊙ 3—4. Sandfelder oberhalb Bingen, dort oft häufig.

557. Cynodon, Rich. Hundszahn.

C. Dáctylon, gemeiner H. Halm niederliegend, Ausläufer treibend, Blätter schärflich, unterseits behaart. ♃ 7—9. Wegeränder in den Thälern der Flüsse.

538. Leérsia, Sol. Leersie.

L. oryzoídes, reisartige L. Blätter sehr rauh, Rispe selten ganz aus der obern Blattscheide hervortretend, Aeste geschlängelt, Spelzen auf den Nerven gewimpert. ♃ 6—7. Sümpfe, selten.

559. Agróstis. Windhalm.

A. Blätter flach, Kronspelze 2.

A. vulgaris, With., gemeiner W. Blatthäutchen sehr kurz, gestutzt, Rispe länglich-eiförmig, meist röthlich-violett, Aeste fast glatt, Aestchen schärflich, immer sparrig abstehend, Kronspelze (meist) unbegrannt. ♃ 6—7. Wiesen, Wegeränder. Var. A. stolonifera, mit kriechenden Ausläufern.

A. alba, weißer W. Blatthäutchen länglich, Rispe länglich-kegelförmig, meist grünlichweiß, oft auch röthlichviolett,

Aeste scharf, Aestchen horizontal abstehend, nach dem Verblühen zusammengezogen den Aesten aufliegend, Kronspelzen meist unbegrannt. ♃ 6—7. Wiesen, Gräben. Var. β. stolonifera, Halm kriechend.

B. Wurzelblätter borstlich zusammengezogen, die übrigen flach, nur eine Kronspelze, unter der Mitte des Rückens mit meist geknieter Granne.

A. canína, Hunds-W. Blatthäutchen länglich, Rispe abstehend, Aeste und Blüthenstielchen rauh, untere Spelze am Grunde begrannt, an der Spitze kurz 2 borstig. ♃ 6—7. Sumpfige Wiesen und Wälder.

560. Apéra, Adans. Windfahne.

A Spica venti, gemeine W. Rispe weitschweifig, Anthere lineal-länglich, Blüthen unter der Spitze langbegrannt. ⊙ Aecker, Brachfelder, als Unkraut.

A. interrúpta, unterbrochene W. Rispe schmal, zusammengezogen, Staubbeutel rundlich-eiförmig. ⊙ 6—7. Auf Sandfeldern bei Zons unterhalb Köln.

561. Calamagróstis. Schilf.

A. Aehrchen ohne Ansatz zu einer 2. Blüthe, Seitenhaare am Grunde der Blüthchen länger als die Kronspelzen.

C. lanceoláta, Rth. (Arundo Calamagrostis, L.), lanzettliches Sch. Granne endständig, aus einer sehr kurzen Ausrandung kaum hervortretend, gerade hervortretend, gerade, Rispen mit schlaffen, ausgebreiteten Aesten. ♃ 7—8. Feuchte Wiesen, sehr zerstreut, häufiger am Niederrhein und Aachen.

C. Epigeíos, Land-Sch. Granne aus der Mitte des Rückens hervortretend, gerade, Rispe gelappt, mit aufrechten straffen Aesten. ♃ 7—8. Feuchte Orte, in Wäldern, an Ufern sehr häufig.

B. Stielartiger Ansatz zur 2. Blüthe.

C. varia, Lk. verschiedenartiges Sch. Haare so lang oder nur halb so lang als die Spelzen. Granne rücken-

ständig, gekniet. ♃ 7—8. Bergwälder in der Hocheifel bei Prüm.

C. arundinacea, gemeines Sch. Haare 4mal kürzer als die Spelze, Granne gekniet, rückenständig, weit vorragend. ♃ 6—7. Feuchte Stellen in Gebirgswäldern, ziemlich häufig.

562. Ammóphila, Host. Sanhalm. (Psamma.)

A. arenária, gemeiner S. Wurzelstock weit umherkriechend, Blätter von den Rändern her eingerollt, in dichten Büscheln, Blatthäutchen sehr lang, Rispenähre walzlich, oberwärts verschmälert. ♃ 6—8. Affender Haide bei Cleve und Sandhügel der Haide zu Hammelsen und zu Wissen.

563. Stipa. Pfriemengras.

St. pennata, federiges Pf. Granne sehr lang, überhängend, durch seidenartige Haare federartig. ♃ 5—6. Felsen und sonnige Bergabhänge im Rhein-, Nahe- und Moselthale. Boppard, Kamp.

St. capillata, haarartiges Pf. Granne verlängert, haarförmig, kahl. ♃ 7—8. Sonnige trockene Orte, im Rhein-, Nahe- und Moselthal, nördlich bis Hammerstein unterhalb Neuwied, Boppard.

564. Mílium. Flattergras.

M effúsum, gemeines Fl. Halm kahl, Blätter lineallanzettlich, Rispe abstehend, Spelzen spitz. ♃ 5—7. Schattige Wälder.

565. Phragmítes. Schilfrohr.

Ph. communis (Arundo Phragmites L.), gemeines Sch. Blätter lanzettlich, lang zugespitzt, Rispe ausgebreitet, meist braunroth, glänzend. ♃ 7—8. Ufer.

566. Molinia, Moench. Molinie.

M. coerúlea, blaue M. Halm aufrecht, nur am Grunde beblättert, bis nahe an die Wurzel knotenlos, Rispe etwas zusammengezogen, Aehrchen aufrecht, meist mit 3 violetten Blümchen. ♃ 7—8. Feuchte Sandwiesen und Haiden, besonders auf dem Westerwald und Hunsrücken, auf der Allrodswiese bei Boppard.

567. Sesléria, Scop. Seslerie.

S. coerúlea, blaue S. Blätter lineal, flach, plötzlich zugespitzt, Aehre einförmig-länglich, meist einseitswendig, Aehrchen 2—3blüthig, untere Spelze in 2—4 Borsten und eine Granne aus der Mitte endigend. ♃ 4—5. Auf Felsen des Rhein-, Nahe-, Mosel- und Lahnthales, bei Boppard sehr häufig auf Thonschiefer der Altinburg.

568. Aira. Schmielen.

A. Granne nur ein wenig einwärts gebogen und am Grunde kaum gedreht, Blüthen flach, oberseits scharf gefurcht und sehr rauh.

A. caespitósa, rasenförmige Sch. Wurzel dicht rasig, Rispe weitschweifig, breit pyramidenförmig, Blüthenstielchen rauh, Granne borstlich, meist so lang als die Spelze ♃ 6—7. An feuchten Waldstecken oft in großer Menge.

B. Granne deutlich in ein Knie gebogen und am Grunde gedreht, Blätter sehr schmal, borstenförmig.

A. flexuosa, geschlängelte Sch. Blätter stielrund-fadenförmig, nicht ausgehöhlt, Blatthäutchen meist kurz, abgestutzt, Rispe abstehend überhängend. Stielchen der zweiten Blüthe 4mal kürzer als die Blüthe selbst. ♃ 6—8. Wälder, Haiden, Bergabhänge. Var. A. uliginósa, Wh., Blatthäutchen verlängert, spitzlich, Stielchen der zweiten Blüthe nur 2mal so kurz als diese. Torfwiesen. Cleve.

569. Weingaertnéria, Bh. Silbergras.

W. canescens, (Aira c. L. Corynéphorus, P.B.), graues S.

Dicht rasenförmig; Blätter borstlich, graugrün; Rispe zur Blüthe mit abstehenden Aesten, vor und nach der Blüthe zusammengezogen. ♃ 6—7. Sandfelder.

570. Holcus. Honiggras.

H. lanátus, wolliges H. Wurzel faserig, Blätter beiderseits weichhaarig, Granne der Staubblüthe im Balg eingeschlossen oder etwas hervortretend, zuletzt hakenförmig zurückgebogen. ♃ 6—7. Wiesen, Triften.

H. mollis, weiches H. Wurzelstock weit kriechend, obere Blätter und Blattscheide kahl; Granne der Staubblüthen gekrümmt, über den Balg weit hinausragend. ♃ 6—7. Wälder, Felder, Raine.

571. Arrhenátherum, P. B. Wiesenhafer.

A. elátius, hoher W., französisches Raygras. Blätter flach, lineal-lanzett; Rispe zur Blüthezeit ausgebreitet, untere Hüllspelze 1- obere 3nervig. ♃ 6—8. Wiesen, Raine.

572. Avéna. Hafer.

A. Aehrchen hängend; cultivirte Arten, sämmtlich 1jährig.

a. Aehrchen 2blüthig; nur 1 Blüthe begrannt oder beide unbegrannt.

A. satíva, gemeiner H. Rispenhafer. Rispe gleichmäßig ausgebreitet, äußere Blüthenspelze kahl, am Ende 2spaltig; obere Kelchspelze 9nervig. 6—7.

A. orientális, Schreb., türkischer H. Fahnenhafer. Rispe zusammengezogen, einseitswendig. 7—8.

A. strigosa, Schreb., Rauchhafer. Rispe ausgebreitet, einseitswendig, obere Kelchspelze 7—9nervig, Blüthen auf dem Rücken mit geknieter Granne, an der Spitze 2spaltig, mit begrannten Zipfeln und geraden Grannen.

b. Aehrchen 2blüthig, beide Blüthen begrannt.

A. fatua, Flughafer. Rispe gleichmäßig ausgebreitet, obere Kelchspelze 9nervig, untere Kronspelze kurz 2spitzig,

vom Grunde bis zur Mitte gelbroth behaart; 7—8. Unter der Saat, an Wegen.

B. Aehrchen nicht hängend, obere Kelchspelzen 1—3nervig, Fruchtknoten behaart.

A. pubéscens, weichhaariger H. Blätter linealisch, flach, auf beiden Seiten neben den unteren Scheiden zottig; Aehrchen 2—3blüthig, untere Blüthe in der Mitte des Rückens begrannt, nach der Spitze zu silberig-trockenhäutig. 5—6. Wiesen, Triften, häufig.

A. praténsis, Wiesen-H. Blätter linealisch, oberseits sehr rauh, nebst den stielrunden Blattscheiden kahl. Aehrchen 4—5blüthig, auf dem Rücken in der Mitte begrannt. 5—7. Trockene Wiesen, an vielen Orten häufig.

C. Untere Blüthe an der Spitze und nicht auf dem Rücken begrannt; obere Kelchspitze 7—9nervig; Fruchtknoten kahl.

A. tenuis, Mnch., dünner H. Aehrchen meist 3blüthig, obere Blüthe an der Spitze haarspitzig-2grannig und auf dem Rücken mit geknieter Granne, alle Spelzen silberweiß-trockenhäutig berandet. ☉ und ⊙ Trockene Orte, besonders auf vulkanischem Boden; über das ganze Mayenfeld und rheinabwärts einzeln bis zum Roderberg bei Bonn; auch im Lahn-, Nahe- und Moselthal. Nassau.

D. Granne aus der Mitte der Blüthe oder oberhalb der Mitte, obere Kelchspelze 1—3nervig; Fruchtknoten kahl.

A. flavéscens, gelblicher H. Rispenäste mit 5—8 kleinen, 2—4blüthigen, gelblichen, glänzenden Aehrchen; sehr zart und schlängelig. Achse behaart. ♃ 5—7. Fruchtbare Wiesen, ziemlich häufig.

E. Granne unterhalb der Mitte der Blüthe, obere Kelchspelze 1—3nervig. Fruchtknoten kahl. Blätter zusammengerollt, borstlich.

A. caryophyllea, nelkenblättrige H. Rispe abstehend 3gabelig, Aehrchen 2blüthig, klein, Kelchspelzen länger als die Blüthchen. ☉ 5—6. Anfangs grün, später roth, trockene, sandige Stellen, häufig.

A. praecox, P. B., früher H. Rispe länglich ährenförmig,

gedrungen, gelblich grün; Kelchspelzen kaum länger als die Blüthen. ☉ 4—6. Haiden, magere Triften und Sandfelder, aber selten, fehlt im ganzen Rheinthal von Bingen bis Coblenz und im untern Moselthal, häufig auf dem Westerwald bei Kirchen mit Ornithopus perpusillus; Cleve, Saarbrücken häufig.

573. Mélica. Perlgras.

A. Aehrchen 1blüthig; Deckspelze ungewimpert.

M. uniflora, Retz., einblüthiges P. Blätter flach, Aehrchen aufrecht, in lockerer Rispe, kahl. ♃ 6—6. Wälder, Gebüsch.

B. Aehrchen 2blüthig.

a. Deckspelze ungewimpert.

M. nutans, nickendes P. Blätter flach, Aehrchen einseitig-nickend, kahl. ♃ 5—6. Laubwälder.

b. Deckspelze am Rand langzottig-gewimpert.

M. ciliáta, gewimpertes P. Blätter schmal-linealflach, Rispe dicht-ährenförmig, Aehrchen durch 2 Streifen langer Seidenhaare auf der äußeren Blüthenspelze gewimpert. ♃ 5—6. Felsen, trockene, sonnige Bergabhänge.

M. glauca, F. Sch. (nicht nebrodensis, Parl.) Blätter borstlich zusammengefaltet, Rispe locker unterbrochen, ährenförmig. ♃ 5—6. Auf Felsen des Nahe- und Rheinthales, häufig. Scheint die vorige zu sein, wenn sie auf ganz steilem Boden steht.

574. Sieglíngia, Bernh. (Triódia R. Br.) Dreizahn.

S. decumbens, niederliegender D. Rasen bildend, Halm niederliegend, später aufsteigend, Blätter und Scheiden behaart; Rispe ährenähnlich. ♃ 5—7. Trockene Waldwiesen, Triften, besonders in Gebirgen.

575. Koelería, Pers. Kölerie.

K. cristáta, kammförmige K. Blätter blaßgrau, flach, die untern gewimpert, Aehrchen 2—4blüthig. ♃ 5—7 Trockene Orte, Hügel, Bergabhänge.

K. glauca, DC., graugrüne K. Halme in dichten Rasen, Blätter graugrün, rinnig, kahl, Aehrchen 2—3blüthig. ♃ 5—6. Nur auf den Sandfelder oberhalb Bingen.

576. Catabrosa, P. Quellgras.

C. aquatica, Wasser-Q. Wurzelstock kriechend mit Ausläufern; Halm aufsteigend, Rispenäste dünn-fadenförmig; Blüthen länglich mit drei hervortretenden Nerven. ♃ 5—8. An langsam fließenden Bächen zerstreut.

577. Glycéria, R. Br. Süßgras.

A. Deckspelze deutlich 7nervig; Wurzelstock kriechend, Blattscheiden ihrer ganzen Länge nach geschlossen.

a. Halm aufrecht; Aehrchen länglich oder lineal-länglich, 4—7blüthig.

G. aquática (spectabilis M. & K.), ansehnliches S. Rispe gleichmäßig ausgebreitet, aufrecht, sehr ästig. ♃ 6—8. An Ufern der Gewässer.

b. Halm aufsteigend, Aehrchen walzenförmig, 7—11-blüthig.

G. fluitans, fluthendes S. Rispe einseitswendig, während der Blüthezeit rechtwinkelig abstehend; Aehrchen an die Aeste angedrückt; untere Aeste meist zu 2, Deckspelze spitz oder spitzlich. ♃ 6—7. Gräben, Teiche.

G. plicata, gefaltetes S. Rispe fast gleichförmig ausgebreitet, untere Aeste meist zu 3—5, Deckspelze eiförmig-länglich, sehr stumpf. ♃ 6—9. An Gräben, meist auf schlammigem Boden in den Thälern.

B. Deckspelze schwach 5nervig, Wurzel faserig, Aehrchen 4—6blüthig; Blattscheiden nur am Grunde geschlossen.

G. distans, Whlb. abstehendes S. Rispe anfangs zusammengezogen, später gleichmäßig abstehend, untere Aeste meist zu 5, fruchttragende zurückgeschlagen; ⊙ 6—8. Auf Salzboden; sehr selten. Kreuznach, Saarbrücken, Cons bei Trier.

578. Poa. Rispengras.

A. Rispenäste einzeln oder zu 2, kahl, meist einseitswendig.

P. annua, jähriges R. Halm aufstrebend, schwach zusammengedrückt; Blatthäutchen der oberen Scheiden länglich-spitz; Aehrchen länglich-eirund, 3—7blüthig ⊙ 3—7. Gemein; blüht oft den ganzen Winter.

B. Rispenäste halbquirlig, die untern meist zu 5, rauh.
a. Wurzel faserig, ohne oder höchstens mit ganz kurzen Ausläufern.
α. Wenigstens die obern Blatthäutchen lang und spitz.

P. serótina, Ehrh. (P. fertilis, Host.), spätes R. Halm und Blattscheiden glatt; Aehrchen 3—5blüthig, äußere Kronspelze mit 5 schwachen, undeutlichen Nerven. ♃ 6—8. Feuchte Orte.

P. triviális, gemeines R. Halm unten etwas zusammengedrückt und wie die Blattscheiden rauh; Aehrchen meist 3blüthig, äußere Kronspelze mit 5 starken Nerven. ♃ 6—8. Aecker, Wiesen, gemein.

P. alpína, Alpen-R. Halm oft in dichten Rasen, Blätter ziemlich breit-lineal, plötzlich zugespitzt. Blätterbüscheln an der Basis nebst den blühenden Halmen von gemeinschaftlichen Scheiden eingeschlossen. — Es findet sich nur die Var. badensis, Hänke: Blätter kurz, steif, bläulichgrau mit weißem knorpeligen Rande umzogen. 6—7. Sehr häufig auf den Sandfeldern oberhalb Bingen bis Gaualgesheim und Ingelheim.

β. Blatthäutchen kurz und stumpf.

P. nemorális, Hain-R. Halmstiel rund, meist dünn und schwach; Blätter schmal; Blatthäutchen ein kurzer vorspringender Rand. Aehrchen meist 2 (—5)-blüthig; äußere Kronspelze mit 5 schwachen und undeutlichen Nerven, Rispe aufrecht, ausgebreitet, oft überhangend. ♃ 6—8. Wälder, Gebüsch, Mauern.

P. sudética, Hänke., Sudeten-R. Halm und Blattscheiden zweischneidig, Blätter breit-lineal mit löffelförmig zusammengezogener Spitze, Blatthäutchen ziemlich kurz, Aehrchen 3—5blüthig, äußere Kronspelze mit 5 starken Nerven. ♃ 6—7. Bergwälder. Auf Grauwacke meist häufig.

P. bulbósa, zwiebeliges R. Halm an der Basis zwiebelartig verdickt, mit den Blattbüscheln niedrige, bläulichgrüne Rasen bildend, Rispe aufrecht-abstehend, Aeste

rauh. ♃ 5—6. Felsen, Mauern. Var. vivípara, Aehrchen in blattartige Knospen auswachsend.

b. Wurzelstock mit verlängerten Ausläufern weit umherkriechend, Halm und Blattscheide glatt, Blatthäutchen kurz, gestutzt.

P. praténsis, Wiesen-R. Halm ziemlich stielrund, selten stärker und fast 2kantig zusammengedrückt, aufrecht, Rispe gleichförmig ausgebreitet, Rispenäste meist zu 5, Aehrchen 3—5blüthig, äußere Kronspelze deutlich 5nervig. ♃ 5—7. Gemein.

P. compréssa, zusammengedrücktes R. Halm 2schneidig zusammengedrückt, am Grunde liegend, Rispe fast einseitswendig, Rispenäste kurz, gedrungen, zu 2—5, Aehrchen 5—8blüthig, äußere Kronspelze undeutlich 5nervig. ♃ 6—8. Wiesen, Mauern.

578. Scleróchloa, P. B. Hartgras.

A. Sclerochloa. Untere Deckspelze länglich ausgerandet, obere Deckspelze abgestutzt, Antheren oval, Karyopse länglich-3eckig, auf der innern Seite flach, in einen 2spaltigen Schnabel zusammengezogen.

S. dura, P. B., gemeines H. Aehrchen länglich, 5blüthig, auf sehr kurzen, dicken Blüthenstielchen in einer aus einfachen, einseitigen Aehren gebildeten Rispe, Halm niederliegend, meergrüne Rasen bildend, Blatthäutchen kurz, plötzlich zugespitzt. ⊙ 5—6. An Wegen und Straßen durch das Nahethal, nicht ganz selten, besonders auf Feldwegen in der Nähe der Ortschaften.

B. Scleropoa, Gris. Untere Deckspelze länglich-lanzettlich, stumpf, obere Deckspelze 2spaltig, Antheren lineal, Karyopse länglich, nach der innern Seite seicht-rinnig.

S. rigida, P. B., rauhes H. Aehrchen länglich, 6—12blüthig, auf sehr kurzen Stielen in einer wenig ausgebreiteten, einseitigen Rispe, Halme niederliegend und aufsteigend, Rispe länglich-lanzett, Blatthäutchen hervortretend, zerrissen. ⊙ 6—7. Trockene Orte, Aachen, Eupen und Cornelimünster.

580. Briza. Zittergras.

B. média, mittleres Z. Rispe aufrecht, ausgebreitet, mit glatten geschlängelten Aesten, Aehrchen herzeiförmig, hangend, von der Seite stark zusammengedrückt, Blatthäutchen sehr kurz, gestutzt. ♃ 5—8. Wiesen. Briza maxima und minor nur als Zierpflanze.

581. Dáctylis. Knäulgras.

D. glomeráta, gemeines K. Halm aufrecht, Rispe einseitig, die untersten Aeste am Grunde meist weithin unverzweigt, Blätter rauh, Blatthäutchen lang, spitz. ♃ 5—8. Wiesen, Wege.

582. Cynosúrus. Kammgras.

C. cristátus, gemeines K. Halm aufrecht, Blätter schmallineal, Blatthäutchen kurz, gestutzt, Rispenähre gedrungen, lineal, steif aufrecht, jedes Aehrchen am Grunde mit einem fiedertheiligen Deckblatt. ♃ 6—7. Wiesen, Triften.

583. Festúca. Schwingel.

A. Alle Blätter borstlich eingerollt, Blatthäutchen beiderseits in ein rundliches Oehrchen vorgezogen, Wurzel faserig.

a. Blüthen mit einem Staubgefäß.

F. Myúrus, Ehrh., Mäuseschwanz-Sch. Halm bis zur Rispe mit Blattscheiden besetzt oder etwas aus der obersten Scheide hervorragend, Rispe einseitswendig, zusammengezogen, fast ährenförmig, meist bogenförmig-nickend, Blüthen kürzer als die Grannen. ⊙ 5—6. Sandfelder, Wegränder.

F. sciuroídes, Roth., Eichhornschwanz-Sch. Halm oberwärts ohne Blattscheiden, Rispe aufrecht. ⊙ 5—6. Sandboden, etwas seltener als vorige.

b. Blüthen mit 3 Staubgefäßen.

F. ovína, Schaf-Sch. Rispe aufrecht, zusammengezogen, Aeste zur Blüthezeit abstehend, Aestchen 4—8 blüthig,

Deckspelzen kurz- oder unbegrannt. ♃ 6—7. Aecker, Wege, sandige Felder.

B. Wurzelblätter borstlich, Halmblätter flach oder rinnig.

F. rubra, rother Sch. Wurzelstock kriechend, Ausläufer treibend und trockene Rasen bildend, Rispe zur Blüthezeit offen, Aehrchen gelbgrün, oft roth oder violett überlaufen, Blüthen kurz begrannt. ♃ 6—7. Trockene Wiesen, Wald- und Wegeränder.

F. duriúscula, (heterophylla), bartloser Sch. Wurzel faserig, ohne Ausläufer, dichte Rasen bildend, Aehrchen lebhaft grün, Blüthen kürzer oder länger begrannt. ♃ 6—7. Wälder, Gebüsch.

C. Alle Blätter flach, Blatthäutchen nicht 2öhrig.

a. Rispe ausgebreitet oder etwas zusammengezogen.

α. Fruchtknoten an der Spitze behaart.

F. silvática, Vill., Wald-Sch. Blüthen mit keiner oder nur kurzer stachellpitziger Granne, Blatthäutchen länglich, stumpf, Halm am Grunde mit blattlosen Scheiden, Rispe weitschweifig, sehr ästig, aufrecht, nach dem Verblühen ein wenig überhängend, Aehrchen 3—5blüthig, unbegrannt, Blätter breit-lineal, oberseits bläulich. ♃ 6—7. Gebirgswälder an etwas schattigen Stellen.

β. Fruchtknoten kahl.

A. Deckspelzen nnter der Spitze lang begrannt.

F. gigantéa, Riesen-Sch. Rispe weit abstehend, an der Spitze schlaff überhangend, Aehrchen 5—8blüthig, Blätter breit, schlaff, Blatthäutchen sehr kurz. ♃ 6—7. Schattige Wälder.

B. Deckspelzen wehrlos od. selt. sehr kurz begrannt.

a. Rispe ausgebreitet, überhangend, Aeste mit 5—15 Aehrchen.

F. arundinácea, Schreb., rohrartiger Sch. Aeste rauh, zu zweien, verzweigt, Aehrchen 4—5blüthig. ♃ 5—6. Feuchte Wiesen, Gebüsch.

b. Rispe einseitswendig, etwas zusammengezogen, während der Blüthezeit abstehend, Aeste mit 1—4 Aehrchen.

F. elátior (pratensis, Huds.), Wiesen-Sch. Aeste rauh, meist zu zweien, der eine davon sehr kurz und meist 1 Aehrchen, der zweite traubig und 3—4 Aehrchen tragend, Aehrchen 6—10blüthig. ♃ 5—6. Fruchtbare Wiesen. Var. F. loliacea, Huds., Aehrchen alle stiellos oder kurz gestielt, einzeln der Achse eingefügt, so daß der Blüthenstand eine zweizeilige Aehre darstellt. ♃ 6—7. Feuchte Wiesen. Aachen, Saarbrücken, Trier, Köln.

584. Brachypódium, P. B. Zwenke.

B. silváticum, R. und Schult., Wald-Z. Wurzel faserig, Blätter schlaff, Aehre 2zeilig überhängend, Grannen der obern Blüthe länger als die Spelze. ♃ 6—7. Wälder.

B. pinnatum (Brómus p. L.), gefiederte Z. Wurzelstock kriechend, Blätter steif, Granne der Aehrchen kürzer als die Spelze. ♃ 6—7. Raine, sonnige Anhöhen, Weinberge.

585. Bromus. Trespe.

I. Aehrchen nach vorne sich verbreiternd, Kelchspelzen ungleich, die untern 1nervig, sehr klein, die obern 3nervig, obere Kronspelze an den Kielen mit kannenförmig gestellten starren Borsten.

B. tectórum, Dach-T. Halm oben weichhaarig, Rispe fast einseitswendig, überhangend, Aehrchen meist weichhaarig, etwa 2,6 Cm. lang, Granne etwa so lang als ihre Kronspelze. ⊙ 5—6. Sandfelder, Mauern.

B. stérilis, taube T. Halm ganz kahl, untere Blattscheiden behaart, Rispe flatterig ausgebreitet, später überhängend, Aehrchen kahl, etwa 5 Cm. lang, Granne länger als ihre Kronspelze. ⊙ 5—9. Trockene, unfruchtbare Orte, Mauern, Wege.

II. Aehrchen auch zur Zeit der Fruchtreife, nach vorn sich verschmälernd.

A. Kelchspelzen ungleich, die untere sehr klein, 1nervig,

die obere 3nervig, obere Kronspelze an den Kielen sehr kurz flaumig gewimpert.

a. Rispenäste aufrecht, Blätter höchstens am Rande gewimpert.

B. inérmis, Leyss., wehrlose T. Blätter kahl, Aehrchen lanzettlich-wehrlos oder sehr kurz begrannt. Ausläufer treibend. ♃ 6—7. Ufer, Wege, Wiesenränder.

B. eréctus, Leyss., aufrechte T. Die untersten sehr schmalen Blätter am Rande gewimpert, Aehrchen lineal-lanzettlich, deutlich begrannt, Rasen bildend. ♃ 6—7. Trockene, sonnige Orte, auf kalkhaltigem Boden.

b. Rispenäste schlaff überhängend, Blätter und wenigstens die untern Blattscheiden rückwärts rauhhaarig.

B. asper, Murr., rauhe T. Aeste der untern Halbquirle zu 3—6, Aehrchen lanzettlich, lang begrannt. ♃ 6—8. Bergige Laubwälder.

B. Kelchspelzen fast gleich, die untere 4—5-, die obere 5- bis vielnervig, obere Kronspelze an den Kielen mit kammförmig gestellten starren Borsten.

a. Sämmtliche Blattscheiden kahl, Blüthen zur Fruchtzeit am Rande zusammengezogen, stielrund, daher sparrig auseinanderstehend und sich nicht dachziegelartig deckend.

B. secálinus, Roggen-T. Aehrchen länglich-eiförmig, 8 bis 16blüthig, 4—6,5 Mm. breit, Kronspelzen unter der Spitze stachelspitzig oder mit schlängeliger oder fast gerader, kaum über die Blüthe hervorragender Granne, Blätter zerstreut behaart. ⊙ 6—7. Unter der Saat. Var. velutinus, Schr., Aehrchen dicht sammtartig, Saatfelder, besonders zu Arzheim, Steinfeld und Kyllburg.

b. Wenigstens die untern Blattscheiden behaart, Blüthen auch zur Fruchtzeit sich dachig deckend, Granne fast so lang als die Kronspelze, meist gerade.

A. Obere und untere Kronspelze fast gleichlang.

B. serotinus, Benecke. An bewaldeten Thalwänden bei Linz häufig.

B. arvénsis, Acker-T. Rispe flatterig ausgebreitet, aufrecht,

nach dem Blühen etwas überhängend, Aehrchen lineal-lanzettlich, kahl, 5—11blüthig, 2,18 Mm. breit, Blätter wie die Blattscheiden behaart, Anthere ungefähr 8mal so lang als breit. ⊙ 6—8. Aecker, Wege, Raine.

B. pátulus, M. & K., sparrige T. Rispe abstehend, nach dem Verblühen einseitig überhängend, Granne bei der Reife spreizend zurückgebogen, Anthere 3—4mal so lang als breit. ⊙ 6—7. Wege, unbebaute Orte, auf Felsen im Nahethal häufig und rheinabwärts zerstreut bis St. Goarshausen sehr häufig, Ockenfels bei Linz, Gondorf und Brodenbach.

B. Untere Kronspelze merklich länger als die obern Aehrchen, länglich-eiförmig.

B. racemósus, traubige T. Aehrchen und Halmknoten kahl, Rispe aufrecht oder etwas überhängend, später zusammengezogen. ⊙ 5—6. Fruchtbare Wiesen. Var. commutatus, Schrad., Aehrchen elliptisch-lanzettlich, 7- bis 11blüthig. Aecker, Wege und Brachfelder.

B. mollis, weiche T. Aehrchen, Halmknoten und Blätter weichhaarig, Rispe aufrecht, später zusammengezogen. ⊙ 5—6. Wiesen, Wege.

586. Tríticum. Weizen.

I. Aehrchen bauchig, dick, Kelchspelzen eiförmig. Gebaute Arten.

A. Reife Körner den Spelzen nicht anhängend, zuletzt herausfallend. Spindel zähe.

a. Kelchspelze so lang oder fast so lang als die Kronspelzen.

T. vulgáre, Vill., gemeiner W. Aehre 4seitig, dachziegelig, Aehrchen meist 4blütig, Kelchspelzen bauchig, eiförmig, oberwärts zusammengedrückt, gekielt, gestützt, unter der Spitze stachelspitzig (T. hybernum, Winter-) oder begrannt (T. aestivum, Sommer-Weizen).

T. durum, Desf., Bart-W. Kelchspelze länglich, mit einem flügelartigen in eine breite Stachelspitze auslaufenden Kiel. ⊙ 6—7. Selten gebaut.

T. polónicum, polnischer W. Kelchspelze länglich-lanzettlich,

allmählich verschmälert, krautig, papierartig, vielnervig, gekielt. ⊙ Selten gebaut.

b. Kelchspelze halb so lang als die langgrannige Kronspelze.

T. túrgidum, englischer W. Kelchspelze der ganzen Länge nach fast flügelartig gekielt. ⊙ und ⊙ 6—7. Selten gebaut.

B. Reife Körner eng von den Spelzen umschlossen, bei der Reife nicht herausfallend, Spindel zerbrechlich.

a. Mit Gipfelährchen.

T. spelta, Spelz, Dinkel. Kelchspelze breit-eiförmig, abgestutzt, 2zähnig, der vordere Zahn schwach, Aehre undeutlich 4kantig, vom Rücken her ein wenig zusammengedrückt, locker dachziegelförmig. ⊙ 6—7. Gebaut.

T. dicóccum, Schk., zweikörniger W. Kelchspelze schief abgestutzt, gezähnt, stachelspitzig, mit zusammengedrücktem, sehr hervortretendem, einwärts gebogenem Kiele. ⊙ und ⊙. 6—7. Selten gebaut.

b. Ohne Gipfelähren, Kelchspelze mit 3 spitzen, geraden Zähnen.

T. monococcum, einkörniger W. Aehrchen 3blüthig, nur die unterste Blüthe fruchtbar, Kelchspelze mit flügelartig hervortretendem Kiele. ⊙ Nur in Gebirgsgegenden, auf magerem Boden gebaut.

II. Aehrchen schlank, nicht bauchig dick, Kelchspelzen lanzettlich. Wildwachsende Arten.

A. Wurzelstock weit umherkriechend, Blätter oberseits rauh. Aehrchen mit scharfer Spindel.

T. repens, Quecke. Aehrchen 4—5blüthig, Granne der Blüthchen kürzer als ihre Spelze oder fehlend. ♃ 6—8. Wege, Aecker.

B. Wurzel faserig, Blätter beiderseits rauh, Aehrchen mit zottiger Spindel.

T. caninum, Hunds-Quecke. Aehrchen 4—5blüthig, Blüthchen begrannt, die Granne länger als ihre Spelze. ♃ 6—8. Gebüsch, Wälder.

587. Secále. Roggen.

S. cereále, gemeiner R. Aehre nickend, Halm gegen mannshoch. ⊙ und ⊙ 5—6. Als Winterfrucht gebaut.

588. Elymus. Haargras.

E. europaeus, europäisches H. Wurzel faserig, Blätter flach, kahl, aber die Blattscheiden behaart, Aehrchen meist 2blüthig, Kelchspelzen rauh und begrannt, Granne doppelt so lang als die Spelze. ♃ 6—7. Laubwälder, zerstreut und selten. (Dem Triticum caninum sehr ähnlich, aber schon durch die beiderseits kahlen Blätter davon leicht zu unterscheiden). Steinfeld, Kerpen, Hochbermel, Driedorf.

589. Hórdeum. Gerste.

I. Blüthen alle vollkommen oder die seitenständigen sind Staubblüthen und diese stets grannenlos, angepflanzt.
A. Aehre mehr oder weniger deutlich 6kantig.

H. vulgare, gemeine G. Fruchttragende Aehrchen 6reihig geordnet, 2 Reihen auf jeder Seite mehr hervorspringend. ⊙ und ⊙ 6—7. Gebaut.

H. hexástichon, sechszeilige G. Aehrchen gleichförmig bis 6reihig geordnet. ⊙ und ⊙.

B. Aehre zusammengedrückt.

H. distichum, zweizeilige G. Mittleres Aehrchen vollkommen, eiförmig, aufrecht begrannt, seitenständige Staubblüthen, linealisch, grannenlos. ⊙.

H. Zeócriton, Fächergerste, Bartgerste. Mittleres Aehrchen mit fächerförmig abstehenden Grannen. ⊙. Sehr selten, gebaut.

II. Seitliche Blüthen. Staubblüthen oder unfruchtbar, alle begrannt. Wildwachsend.

H. murínum, Mäusegerste. Kelchspelzen des mittlern Aehrchens linealisch-lanzettlich, bewimpert, die der seitlichen borstenförmig, rauh, die nach innen befindlichen auf der einen Seite bewimpert. ⊙ 6—7. Wege, Mauern.

H. secalínum, Schreb., roggenartige G. Kelchspelzen aller Aehrchen borstlich und rauh. ♃ 6—7. Wiesen durch das Saarthal bis Trier, Luxemburg, Köln, Cleve, Kerpen.

590. Lólium. Lolch.

I. Wurzelstock mit blühenden Halmen und nicht blühenden Blätterbüscheln.

L. perénne, englisches Raygras. Junge Blätter einfach zusammengefaltet, Aehrchen weniger als doppelt so lang als die Kelchspelze, unbegrannt. ♃ 6—9. Wiesen.

L. itálicum, A. Br. (multiflorum), italienisches Raygras. Jüngere Blätter zusammengerollt. Aehrchen wenigstens doppelt so lang als die Kelchspelze. ♃ 6—9. Aecker, Wege, aber nur verwildert.

II. Wurzelstock bloß mit blühenden Halmen.

L. temulentum, Taumel-L. Kelchspelze so lang oder länger als das Aehrchen, Blüthen meist lang begrannt. ☉ 6—7. Unter der Saat.

L. remotum, Schrk. (L. arvense oder linicolum, A. Br.), Acker-L. Kelchspelze kürzer als das Aehrchen; Blüthen grannenlos oder sehr kurz begrannt. ☉ 6—7. Unter Lein.

591. Nardus. Borstengras. III, 1.

N. stricta, steifes B. Halm starr, Blätter borstenförmig, graugrün, Aehre einseitig, Aehrchen 1blüthig. ♃ 5—6. Trockene Bergwiesen und Haiden, allenthalben.

Zweite Hauptabtheilung.

Blüthenlose Gefäßpflanzen.

Gefässcryptogamen.

Uebersicht der Familien.

A. Stengel gegliedert, einfach oder ästig, blattlos.

124. Equisetaceen

B. Stengel ungegliedert, blattartig und blättertragend.

a. Blätter und Stamm gesondert.

125. Hydropterides. Frucht am kriechenden Wurzelstocke in gemeinschaftliche Fruchthälter eingeschlossen.

126. Lycopódiaceen. Frucht einzeln und frei zwischen den schuppenartigen Blättern am Stengel stehend.

b. Blätter am Stamm zu einem Wedel vereinigt.

Filices. Diese zerfallen wieder:

A. Früchte in einem gipfelständigen, ähren- oder rispenförmigen, deckblattlosen Blüthenstand.

127. Ophioglósseen.

B. Früchtchen in Häufchen auf der Rückseite des Wedels.

128. Osmundaceen. Frucht ohne Ring, den in der Knospenlage nicht eingerollten Wedel später oft ganz zusammenziehend.

130. Polypodiaceen. Frucht von einem gegliederten, elastischen Ringe umgeben; Wedel anfangs eingerollt.

124. Familie. Epuisetaceen. Zapfenfarne.

592. Equisetum, Schachtelhalm.

I. Fruchttragende und unfruchtbare Stengel verschieden gestaltet.

1. Fruchttragende Schafte astlos, sie welken vor dem Erscheinen der unfruchtbaren (Frühlings-Schachtelhalm).

E. arvense, Acker-Sch. Fruchtstengel mit meist 8spaltigen, entfernten, walzenförmigen, aufgeblasenen Scheiden; Laubstengel grün, rauh gefurcht, mit 8—12, meist 4kantigen, grünen Quirlästen. ♃ Aecker und Wiesen.

E. maximum Lamk. (E. Télmatéja), großscheibiger Sch. Fruchtstengel mit 20—30zähnigen, genäherten, becherförmigen Scheiden; Laubstengel elfenbeinartig gelblichweiß, glatt, mit zahlreichen 6—8kantigen, grünen, zuletzt bogig herabhängenden Quirlästen. ♃ 4—5. Feuchte schattige Orte, nirgends häufig.

2. Fruchttragende Schafte ästig, noch bei der Entwickelung der unfruchtbaren vorhanden. (Mai-Schafthalm.)

E. silváticum, Wald-Sch. Scheiden ungleich 3—6spaltig; Laubstengel mit vielverzweigten, dünnen, hangenden 4—5-kantigen Quirlästen. ♃ 5—6. Wälder, Gebüsch, etwas feuchte Orte.

E. praténse, Ehrh., Wiesen-Sch. Scheiden schlaff, mit 10—15pfriemlichen, am Rande weißhäutigen Zähnen; Laubstengel mit unverzweigten 3kantigen Quirlästen. ♃ 5—6. Schattige Waldstellen; Nahethal bei Duchroth und am Fuße des Lemberges, bei Esch und Euskirchen.

II. Fruchtbare und unfruchtbare Schafte gleichförmig, gras- oder graugrün.

1. Schaft 1jährig, ziemlich weich, grasgrün; Aehrchen stumpf (Sommer-Schafthalme).

E. palústre, Sumpf-Sch. Stengel tief 6—8furchig, ziemlich glatt, astlos oder mit einfachen Quirlästen; Scheiden erweitert, den Stengel lose umgebend, 6—8zahnig, Zähne mit breitem Hautrand ♃ 5—9. Sumpfwiesen.

E. limósum, Schlamm-Sch. Stengel seicht, 10—20riefig, glatt, astlos, stelten mit wenigen kurzen, einfachen Aesten, Scheiden eng anliegend, mit zahlreichen feinen Zähnen. Zähne mit schmalem Hautrand. ♃ 5—6. Sümpfe, Gräben.

2. Schafte mehrjährig, gewöhnlich erst im zweiten Jahre fruchttragend, hart, rauh, graugrün oder bräunlich. (Winter-Schafthalme.)

E. hiemále, Winter- oder Tischler-Sch. Schaft meist ganz einfach, 14—20rippig, Scheiden flachgerippt, vielzähnig, Zähne schwärzlich, häutig gerandet meist bald abfallend. ♃ 7—8. Flußufer, sumpfige Waldstellen, nur im südlichen Theil, unterhalb Köln sehr selten. Boppard.

E. ramosíssimum, Desf., ästiger Sch. Stengel 8—15rippig, Aeste einzeln oder zu 2—9quirlig, meist sehr verlängert; Scheiden gewölbt-gerippt oberwärts deutlich weiter, kreiselförmig. ♃ 7—8. Sandfelder, nur bei St. Sebastian-Engers, Mühlheim a. Rh.

E. variegatum. Schleich., bunter Sch. Stengel einfach, 6—8rippig, Rippen der Scheiden gewölbt, mit eingedrückter Rückenlinie, schwarz. ♃ Sandige Orte. Nur in der Nähe von Weißenburg (Elsaß).

125. Familie. Hydropterides.

593. Piluléria. Pillenfarn.

P. globulífera, kugelfrüchtiger P. Wurzelstock im Schlamme kriechend; Blätter fadenförmig, grasartig, auf-

recht, Sporenfrucht erbsengroß, braunschwarz. ♃ 8—9. Sümpfe am Niederrhein von Bonn und Siegburg an abwärts. Malmedy.

126. Familie. Lycopódiaceen.

594. Lycópodium. Bärlapp.

A. Fruchtbehälter einzeln, Blatt winkelständig.

L. Selago, Tannen-B. Stengel aufrecht, ästig. Blätter 8zeilig, abstehend dachziegelig, linealisch-lanzettlich, zugespitzt, rauh. ♃ 6—8. Feuchte, waldige und felsige Orte, nicht häufig; Nahethal, Kirn, Wiedbachthal, Siegburg, Altenberg bei Opladen, Trier, Neuerburg, Malmedy, hoher Venn.

B. Fruchtbehälter in dicht dachziegeligen Aehren endständig.

a. Aehren sitzend, einzeln.

L. annótinum, sprossender B. Stengel kriechend, vieläſtig, Blätter 5reihig, sparrig abstehend, linealisch-lanzettlich, scharf zugespitzt, entfernt scharf gesägt, Deckblätter herzeiförmig. ♃ 7—8. Schattige Gebirgswälder: oberes Siegthal, Elberfeld, Essen, Hochwald, Bertrich, Tönnisstein, Antweiler, Hochacht.

L. inundátum, Sumpf-B. Stengel kurz, wurzelnd, Blätter 5reihig, linealisch-pfriemlich, sparrig abstehend, mit den Deckblättern gleichgestaltet. ♃ 7—8. Torfsümpfe, nasse Haiden.

b. Aehren gestielt, je 2—6 auf einem Stiele.

L. clavátum, keulenförmiger B. Stengel kriechend, mit kurzen, aufsteigenden Aesten, Blätter dicht gedrängt, linealisch, ganzrandig, mit feinem, langem Borstenhaare endigend; Aehrchen zu 2. ♃ 8—9. Trockene Wälder, nicht selten.

L. complanatum, flacher B. Stengel aus kriechendem Grunde in mehrere aufrechte oder aufsteigende, gleich hohe zusammengedrückte Aeste getheilt; Blätter schuppenförmig, herablaufend, an den Aesten in 4 gleichen, am Stengel meist in 8 Zeilen stehend, äußere lanzettlich, innre kleiner, pfriemlich, Aehrchen 2—6. ♃ 7—8. Hochgelegene Haiden. Ahr, Siebengebirge. Var. L. Chamaecyparissus, A. B. Blätter gleichgestaltet. Hülser Bruch.

127. Familie. Ophioglosseen.

595. Botrychium, Sw. Wedel getheilt, Frucht in einer zusammengesetzten Traube.
590. Ophioglóssum. Wedel ungetheilt, Frucht in einer zweireihigen Aehre.

595. Botrychium. Traubenfarn.

B. Lunaria, Mondraute. Wedel gefiedert, untere Fiedern halbmondförmig, obere keilförmig. ♃ 6—8. Gebirgswiesen, Haiden, besonders häufig auf vulkanischen Boden. — Boppard.

596. Ophioglóssum. Aehrenfarn.

Oph. vulgátum, Natterzunge. Stengel 1blättrig; Blatt eiförmig oder länglich-eiförmig, stumpf, am Grunde stengelumfassend. Aehre endständig. ♃ 5—6. Auf Gebirgs- und Waldwiesen, selten und nicht beständig.

128. Familie. Osmundaceen.

597. Osmúnda. Rispenfarn.

O. regális, Königsfarn. Wedel doppelt gefiedert; Fiederchen länglich, stumpflich, gegen die Spitze schwach gekerbt, die fruchtbaren aus 2 Reihen kugeliger Sporenhäufchen bestehend. ♃ 6—7. Torfsümpfe. Von Siegburg bis zur holländischen Grenze; außerdem Saarbrücken, Hochwald bei Birkenfeld, Neuerburg, Eupen, Heinsberg.

130. Familie. Polypodiaceen.

Uebersicht der Gattungen.

I. Fruchtbare und unfruchtbare Wedel gleich gestaltet.
1. Fruchthäufchen nackt, ohne Schleierchen.
A. Fruchthäufchen lineal.

599. Ceterach. Wedel unterseits braunschuppig.

B. Fruchthäufchen rundlich, Wedel unterseits schuppenlos.

600. Polypodium. Wedelstiele am Wurzelstock gliederartig befestigt, Wedel einfach fiedertheilig, lanzettlich.

601. Phegópteris, Fee. Wedel ungegliedert, im Umriß 3eckig 3theilig.

2. Fruchthäufchen, wenigstens in der Jugend, mit einem Schleierchen.
A. Fruchthäufchen punktförmig oder rundlich.
a. Schleierchen in der Mitte angewachsen.

602. Aspídium. Schleierchen kreisrund, schildförmig.

603. Polystichum. Schleierchen nierenförmig, an dem Ausschnitt angewachsen.

b. Schleierchen auf einer Seite des Randes angeheftet.

605. Athyrium, Roth. Häufchen länglich, meistens hufeisenförmig gekrümmt.

604. Cystópteris. Häufchen blasenförmig aufgetrieben, gerade, eiförmig.

B. Fruchthäufchen linienförmig.
a. Häufchen in der Mitte des Wedels.

606. Asplénium. Fruchthäufchen auf den Quernerven, Wedel getheilt oder zusammengesetzt.

607. Scolopéndrium. Fruchthäufchen zwischen den Quernerven. Wedel ungetheilt, am Grunde herzförmig.

b. Häufchen am Rande des Wedels in fortlaufender Linie.

608. Ptéris. Häufchen von dem umgeschlagenen Rande bedeckt.

II. Fruchtbare und unfruchtbare Wedel ungleich gestaltet.

609. Blechnum. Häufchen linienförmig, unterbrochen auf beiden Seiten der Mittelrippe.

610. Strutiópteris. Häufchen rundlich, an beiden Seiten der Fiedern, in einander geflossen.

Uebersicht der Arten.

599. Céterach. Vollfarn, Milzfarn.

C. officinárum, Willd., Schuppen-V. Wedel lanzettlich, einfach buchtig-fiederspaltig, oben glatt, unten mit röthlichen Schuppen dicht bedeckt. ♃ 6—10. Mauern, Felsen, selten, wintergrün. Boppard, Moselthal, am nördlichsten im Gesteins bei Düsseldorf.

600. Polypódium. Tüpfelfarn, Engelsüß.

P. vulgare, gemeiner T. Wedel im Umriß lanzettlich, einfach fiedertheilig, Fiedern stumpf oder spitz, ganzrandig oder gekerbt, gegenständig oder wechselständig, die untersten an ihrer Basis oft geöhrt, Häufchen in einer einfachen Reihe auf beiden Seiten der Mittelrippe. ♃ Wintergrün. Felsen, alte Mauern, in vielen Formen.

601. Phegópteris, Fee. Buchenfarn.

a. Wedel einfach gefiedert, mit fiederspaltigen Fiedern.

Ph. polypodioides, Fee, (Polyp. phegopteris, L.), echter B. Wedel im Umriß 3eckig-eiförmig lang zugespitzt, die 2 untersten Fiedern rückwärts gekehrt, alle weich behaart. Häufchen fast randständig. ♃ 6—8. In schattigen Laub- besonders Buchenwäldern. Nicht überall, Boppard selten.

b. Wedel 3fach gefiedert, im Umriß fast deltaförmig.

Ph. Dryopteris, Eichenfarn. Wedel kahl, schlaff, die beiden untersten Fiedern langgestielt, herabgebogen, Fruchthäufchen fast randständig, stets gesondert. ♃ 6—7. In schattigen Laub-, besonders Eichenwäldern, meist häufig.

Ph. Robertianum, Hoffm., Storchschnabelfarn. Wie der vorige, nur der Wedel besonders an der Spindel drüsenhaarig, etwas starr, Fiedern aufrecht, Fruchthäufchen fast randständig, genähert, zuletzt weist zusammenfließend. ♃ 6—8. Kalkfelsen oder auf alten Mauern mit verwittertem Kalkmörtel, selten. Boppard, St. Goar, an den Reservoirs bei Weilburg, auf Tuff bei Tönnisstein, Köln, Obermosel.

602. Aspídium, Sw. Schildfarn.

a. Wedel einfach gefiedert.

A. Lonchitis, scharfer Sch. Fiedern nach oben gekrümmt, dornig-zähnig, unterhalb, sowie der Stiel und die Spindel rostfarben-spreuig. ♃ Schattige Gebirgsabhänge, sehr selten, in den Dachslöchern bei Bertrich.

b. Wedel doppelt gefiedert.

A. aculeátum (Polyp. acul., L.), stacheliger Sch. Wedel buschförmig, kurz gestiel, mehr oder weniger lederartig, Spindel und Blattstiel reichlich mit Spreuschuppen. länglich-lanzettförmig, zugespitzt, doppeltfiederschnittig, Segment 1. Ordnung (Fiederchen) mit ungleicher, meist schiefkeilförmiger Basis, am Rande gesägt, die Zähne mit Grannen, der vordere Ast der Seitennerven trägt das Fruchthäufchen. Erscheint bei uns in 2 Hauptformen:

Var. A. lobatum, Sw., gelappter Sch. Spreite lanzettlich, kurz zugespitzt. Segment 1. Ordnung lanzettlich oder lanzettlich zugespitzt, Segment 2. Ordnung selten gestielt, keilförmig, Basis trapezoidisch-eiförmig, die ersten mit deutlich 3eckigen, spitzen Oehrchen, stachelspitzig gesägt, das unterste auf der Oberseite bedeutend größer als die folgenden. — Wintergrün im obern Theil der Provinz nicht selten. — Die Jugendform dieser Pflanze (P. Pluckeneti D. C.,) ist dem A. Lonchitis oft täuschend ähnlich und kommt meist nur unfruchtbar vor, die Var. rotundatum, Doell. ist die nächste höhere Entwickelung dieser Jugendform, die Segmente 2. Ordnung sind breit

abgerundet und noch ohne Oehrchen. Man unterscheidet ferner:

Var. longilobum, Milde, Segment 2. Ordnung oft deutlich gestielt, das unterste Fiederchen auf der Oberseite an seinem von der Spindel abgekehrtem Rande grob-sägezähnig. Ferner:

Var. platylobum, Milde. Wedel schmäler, das unterste obere Fiederchen breiter und kürzer, namentlich an seinem abgekehrtem Rande lang und spitz gezähnt, alle Fiederchen dichter gestellt. Alle diese Formen bei Boppard.

Var. aculéatum, Sw., (A. Swartzianum, Koch). Spreite länglich-lanzett, langgespitzt, Segment 1. Ordnung linealisch-lanzettlich zugespitzt, Segment 2. Ordnung, kurz gestielt, am vorderen Rande mit der Spindel paralleler Basis trapezoidisch-eilänglich oder oval, stumpflich, fast sichelförmig, vorn mit stumpflichem Oehrchen, Spitze plötzlich in eine Granne auslaufend, das erste oberste Segment 2. Ordnung kaum größer als das folgende. Bei Boppard nicht selten, im Neanderthal bei Düsseldorf.

603. Polystichum, Rth. Nierenfarn.

A. Wedel gefiedert, mit fiederspaltigen Fiedern.

a. Fiederchen ganzrandig oder etwas ausgeschweift.

P. Thelypteris, Sumpf-N. Fruchthäutchen randständig, später zusammenfließend, das fruchttragende Fiederchen am Rande zurückgerollt, Segmente 1. Ordnuug lineal-lanzett, Lappen am Grunde zusammenfließend, länglich, etwas spitz. 4 7—6. Nicht wintergrün. Torfige, sumpfige Wiesen und Wälder, selten. Laach, auf der Westseite des Sees, Nürburg, zwischen Saarbrücken und Forbach, Siegburg, Köln Paffrath, Viersen, Königsveen bei Cleve im Bruche bei Hülls.

P. montanum, Vogler, (P. Oreopteris, D. C.), Berg-N. Wedel unterseits haarig-drüsig, am Rande etwa zurückgerollt, breit- oder länglich-lanzettförmig, nach dem Grunde hin mit verschwindend kleinen Segmenten, im Stiel 2 fast Sförmig gebogene, nach dem Rücken convergirende Leit-

bündel, Fruchthäufchen randständig, später zusammenfließend. ♃ 7—8. Nur im gebirgigen Theile der Provinz an feuchten Waldstellen. Montabaurer Höhe, Hüttcheswasen und Allenbach, Eupen, Boppard, mitunter 4 Fuß hoch, Grenzau, Isenburg im Wiedbachthal bei Neuwied, Trier, Bonn, Solingen, Düsseldorf, Malmedy.

b. Fiederchen fiederspaltig.

P. Filix mas, Wurmfarn. Stiel und Spindel stark spreublättrig, Spreite nach dem Grunde sich etwas verschmälernd, Fruchthäufchen groß, in 2 Reihen, jederseits der Mittelrippe eine, Segmente 2. Ordnung am Grunde mit einander schmelzend, meist dicht stehend, stumpf, kerbig- oder eingeschnitten gesägt, ohne Stachelspitzen. ♃ 8—9. Wälder, Gebüsch.

1. Form: genuinum. Segmente zweiter Ordnung mit breitem Grunde zusammenfließend, an der Spitze dicht sägezähnig, am Rande undeutlich oder nicht gezähnt.
2. Form: crenatum. Segmente zweiter Ordnung schmal und weiter auseinander stehend, auch an den Seiten deutlich kerbig-gezähnt. Boppard.
3. Form: incisum, Milde. Wedel groß, Segmente 2. Ordnung die ersten obern und untern an der Basis beiderseits tief eingeschnitten mit vorgezogenen Läppchen, daher geöhrt.
4. umbrosum, Milde. Noch größer, Spreite schlaff, krautig, Spindel sparsam bekleidet, Segmente 2. Ord. sich nicht berührend, das 1. an der Basis beiderseits, tief eingeschnitten, fast fiederspaltig. Boppard, Hüls.
5. Form: Helopteris, Borkh. Spindel ganz weiß, fast ohne Bekleidung, Segmente 2. Ordnung breit, überall tief gekerbt, Läppchen mit 3—4 spitzen Zähnen, selten mit Frucht. Boppard, Hüls.

P. cristatum, Sw., kammförmiger N. Stiel meist so lang als die Spreite, dünn, zerbrechlich, Spreite schmal-länglich, unterste Segmente 1. Ordnung deutlich gestielt, aus

breitherzförmiger Basis kurz deldaförmig, Segmente 2. Ordnung 5—7 Paare, das 1. Paar an dem breiten Grunde tief eingeschnitten, doch nicht bis zum Nerv, länglich stumpf. Fruchtbare Blätter mit nach oben gekrümmten Segmenten. In Torfsümpfen der niederrheinischen Ebene nach Wirtgen, jedoch führt Herrenkohl sie in seinem Verzeichnisse nicht auf.

P. Bootii, Tuckerm. Wie der vorige, aber das Segment 1. Ordnung aus 7—9 Paaren, das 1. Segment 2. Ordnung am Grund bis auf den Nerv eingeschnitten, Segment 1. Ordnung breit-herzförmig, kurz gespitzt, Segment 2. Ordnung an der Spitze rundlich. Nach Dr. Milde, dem berühmten Kenner der Farne, bei Bonn.

B. Wedel doppelt gefiedert.

P. spinulosum, Sw., dorniger N. Stiel und Spindel nur sehr mäßig stark, letztere oft dünn und zerbrechlich, meist nur mäßig, mit breit-ei-lanzettförmigen Spreuschuppen, Spreite doppelt- bis 3fach-fiederschnittig, schmal-länglich, länglich zugespitzt oder deltoidisch, Lappen (Segmente 3. Ordnung) stumpf, gesägt oder eingeschnitten gesägt, Zähne stachelspitzig, im Blattstiel 5 Leitbündel. Diese Art zerfällt in 2 Hauptgruppen.

A. Spinulosum.

Stiel zerbrechlich, sparsam, mit kupferfarbigen, nicht schwarzen, gestreiften Spreuschuppen, Spreite länglich, doppelt-fiederschnittig-fiedertheilig oder fiederspaltig, die Spitze der Segmente 1. Ordnung nicht lang ausgezogen, Segmente 2. Ordnung am Blattgrund wenigstens 10 Paare, das 1. Segment 2. Ordnung am Blattgrund ist fast immer etwas länger als das folgende, Schleier meist ohne Drüsen.

1. Var. exaltatum Lasch (elevatum Doell, A. Br.), Blatt mit Einschluß des etwa 1½ Fuß langen, dünnen, sparsam bekleideten Stieles, 3 Fuß oder wenig darunter hoch, und 6—8 Zoll breiten Spreite dünnhäutig, dunkelgrün schmal-länglich. Segmente 2.

Ordnung locker, das 1. obere stets etwas größer als das folgende.

2. Var. elevatum, A. Br. (A. Callipetris Wilms.), nur der Spreite nach schmäler und die Segmente 3. Ordnung schmäler; Laub straff, unterstes Segment 1. Ordnung von 12—14 Segmente 2. Ordnung. Die Segmente 2. Ordnung einander sehr genähert, das 1. Segment 2. Ordnung oberseits (am untersten Segment 1. Ordnung) etwas kleiner als das folgende.

B. Dilatatum, Hoffm.

Stiel meist kürzer mit in der Mitte meist schwarzen Spreuschuppen, oft drüsig, meist dreifach-fiederschnittig. Segmente 1. Ordnung in eine lange schmale, fiederschnittige Spitze. Am untersten Segmente 1. Ordnung ist das 1. obere Segment 2. Ordnung stets kleiner als das folgende. Schleier meist drüsig.

a. deltoideum, Milde. Stiel stets kürzer als die Spreite, ziemlich reich spreuschuppig. Spreite doppelt — 4fach fiederschnittig, dunkelgrün bis schwarzgrün, unterstes Segmentpaar horizontal abstehend, das längste drüsenlos oder besonders unterseits mit Drüsen bedeckt. Spreuschuppen mit schwarzem Streif, die des Stieles bisweilen ganz schwarz.

b. oblongum, Milde. Stiel so lang oder länger als die ei-längliche, dunkelgrüne Spreite, diese mit Spreuschuppen reich besetzt, 3—4fach fiederspaltig, dunkelgrün, die Abschnitte oft gewölbt und mit hakenförmigen, umgeschlagenen, langen, grannenähnlichen Zähnen, unterseits drüsenlos oder drüsig, selten beiderseits drüsig, noch selten am Rande durch zahlreiche Drüsen gewimpert. — Alle diese Formen kommen bei Boppard vor, namentlich steht die forma oblonga-glandulosa an der Quelle eines Baches im Wasser. Wir zweifeln nicht, daß auch noch gefunden wird:

c. muticum, A. Br. der Var. a., am nächsten: Spreite eiförmig, Zähne stumpf, selten hier und da einer kurz gespitzt oder stachelspitzig.

604. Cystópteris, Bernh. Blasenfarn.

C. fragilis, zerbrechlicher Bl. Spreite länglich-eiförmig, oder lanzettlich, zugespitzt, 1—3fach fiederschnittig, das unterste Segmentpaar etwas kürzer als das folgende, verlängert delta-eiförmig, die folgenden länglich-eiförmig, Läppchen mit kurzen, stumpfen oder spitzen Zähnen. — Hohlwege, schattige Orte, Felsritzen.

1. Var. lobulato-dentata, Milde. Wedel schmal-lanzettlich, steif, aufrecht; Segment 2. Ordnung fast sitzend, genähert, sehr kurz, eiförmig, stumpf, kleinlappig, mit kurzen, stumpfen Zähnen. Häufig.
2. anthriscifolia, Milde. Wedel doppelt-fiederschnittig-fiedertheilig. Segment 2. Ordnung länglich-eiförmig, Läppchen länglich, kurz gezähnt.
3. cynapifolia, Milde. Segment 1. und 2. Ordnung stumpf, letztere mit keilförmiger Basis, die stumpfen Läppchen verkehrt-eiförmig, an der Spitze mit kurzen, stumpfen Zähnen. Häufchen sparsam, gesondert. — An sehr nassen Stellen.
4. angustata, Milde. Wedel sehr breit, dunkel- bis schwarzgrün. Segment 2. Ordnung sehr locker, lanzettlich, spitz, fiedertheilig, Läppchen lanzettlich bis länglich, mit spitzen, längeren Zähnen.

605. Athyrium, Rth. Hufeisenfarn.

A. Filix femina. Wedel saftig grün, 2—3fach fiederschnittig, Segment 2. Ordnung eingeschnitten gesägt, Läppchen länglich, 2—3zähnig. — Wälder, Felsen, Gebüsch, sehr gemein.

1. Var. dentatum, Doell. Wedel kleiner, doppelt gefiedert, Segment 2. Ordnung einfach zahnartig gesägt, auf beiden Hälften mit einer einfachen Reihe von Fruchthäufchen. — An trockenen Orten.

2. Var. fissidens, Doell. Wedel stärker, Segment 2. Ordnung kerbig-fiederspaltig, eingeschnitten-fiederspaltig oder völlig fiederspaltig, Läppchen breiter, am Ende 2—3-zähnig. — Häufig.
3. multidentata, Doell. Wedel sehr groß, oft fast 3fach gefiedert. Segment 2. Ordnung länglich-eiförmig, auch eiförmig, die unteren Läppchen ringsum gezahnt und mit mehreren Fruchthäufchen besetzt. — Häufig.

606. Asplénium. Streifenfarn.

A. Wedel einfach gefiedert.

A. Trichómanes, braunstieliger St. Stiel glänzend schwarz- bis rothbraun, hornartig. Fiedern oval, oblong bis rundlich, am Rande fein gekerbt. ♃ 7—9. Felsritzen, alte Mauern, nicht selten.

1. Var. auriculatum, Fiedern am Grunde der obern Hälfte mit einem Oehrchen.
2. Var. Harovii, Moore, Fiedern gestreckt, fast länglich gekerbt, oben und unten am Grunde mit deutlichem, aufrechtem Oehrchen. — Nassau.
3. Var. incisum, Bern. Fiedern deltaförmig bis trapezoidisch, zugespitzt, tief und unregelmäßig gefiedert fiederschnittig genähert, kurz aber deutlich gestielt: Gerolstein auf einem Basaltkegel (Eishöhle) aber selten. (Becker.)
4. Var. umbrosum, Milde. Blätter fast niederliegend, schlaff, dünn, weich, hellgrün, die sonst spitzwinkelig die spindelschneidenden Fiedern stets senkrecht, länglich, grobgekerbt, mit höchstens 2 Paar getrennten, runden Häufchen. Schattige Plätze in Höhlen.

A. viride, Huds., grünstieliger St. Stiel rothbraun, krautig, Blattspindel grün, Blätter freudig-grün oder gelblichgrün. Fiederchen fast kreisrund. ♃ Kalkfelsen, nur bei Trier im Eurener Walde.

Var. inciso-crenatum. Kerbig tief-eingeschnitten, mit tieferem Einschnitte am Grunde, diese letztere gehen in seltenen Fällen bis auf den Nerv und sind gesondert.

B. Wedel 2—3fach gefiedert.

A. germanicum, Weis., deutscher St. Stiel nur am Grunde glänzend-braun, Wedel vom Grunde nach der Spitze an Breite abnehmend und von der Mitte bis zur Spitze einfach gefiedert. ♃ 7—9.

1. Form: alpestre (A. alternifolium, Wulf.). Blätter nur einfach fiederschnittig.
2. Form: montanum (A. Breynii, Retz). Blätter am Grunde doppelt-fiederschnittig. In Felsritzen und Mauern, auf den Grauwackenfelsen durch den gebirgigen Theil der Provinz. Boppard, Altwied, Linz, Remagen.

A. Heufleri, Reich., (ein unzweifelhafter Mischling, A. Trichomanes × germanicum), Heufler's St. Stiel glänzend dunkelbraun, oberseits mit tiefer Rinne, in der untern Hälfte fast drehrund, in der obern 3kantig, Spreite einfach-fiederschnittig, glanzlos, Segm. 3—5 Paare, deutlich nach der Spindel hin bogig-gekrümmt, aufrecht abstehend, kurzgestielt, mit grünem Stielchen und keilförmigem Grunde, breit, meist rhombisch, die obersten fast länglich, an der Spitze kerbig-gezähnt, Zähne kurz, stumpflich oder nur Kerbzähne, Blattspindel bis über die Hälfte glänzend braun, an der Spitze wie bei A. germanicum, grün, 3kantig, mit einer Rinne, ungeflügelt. Früher nur bei Bozen und Meran, ich besitze aber auch ein Exemplar von Herrn Dreesen aus dem Ahrthal auf der Sassenburg, Dr. Wirtgen auf der Ahrburg.

A. Ruta muraria, Mauerraute. Stiel dünn, grün, am Grunde dunkelkastanienbraun, mit großen, grauen, kugeligen Drüsen, Spreite glanzlos, Laub im Umriß 3eckig-eiförmig, Segmente letzter Ordnung mit keilförmiger Basis, vorn abgestutzt, abgerundet oder rhombisch-gekerbt, gezähnt, Schleier gewimpert. An Felsen und alten Mauern, gemein.

Die ersten Blätter (Jugendform) sind nierenförmig, gekerbt und zeigen nur ausnahmsweise ein Fruchthäufchen.

1. Var. Brunfelsii, Heufl. Meist 2½ Zoll hoch, schmutzig graugrün, Segmente letzter Ordnung rhombisch, stumpf-

lich, 2 Linien lang und 1½ breit, kerbig eingeschnitten. Gemein.

2. Var. Matthioli, Gasp. Segmente letzter Ordnung oft noch breiter als an voriger, vorne breit abgerundet und ganz schwach gekerbt, fast ganzrandig. Häufig an Mauern. Boppard.
3. Var. elátum, Lang. (multicaule, Presl). Blätter über 6 Zoll hoch, schmal-lanzettförmig, Segmente letzter Ordnung mit schmaler, keilförmiger Basis rhombisch, ungleich bis eingeschnitten gesägt, bis 6 Linien lang und 2 breit, krautig. Boppard.

A. Adiánthum nigrum, schwarzer St. Stiel meist glänzend-schwarzbraun, Laub im Umriß länglich-3eckig, mit lang ausgezogener Spitze, doppelt fast 3fach gefiedert, Segmente 1. Ordnung vom Grunde bis zur Spitze abnehmend, Segmente 2. Ordnung eiförmig, scharf gesägt, nach dem Grunde keilförmig, die obern zusammenfließend, Schleierchen ganzrandig. ♃ Felsspalten durch den gebirgigen Theil der Provinz.

1. Var. lancifólium, Heufl. Spreite schmal-lanzettförmig, zugespitzt, 2—3fach-fiederschnittig, lederartig, schwach seidenglänzend, Segmente 1. Ordnung aufrecht abstehend, Segmente 2. Ordnung eiförmig mit schmälerer Basis, spitz gezähnt. Gewöhnlichste Form.
2. Var. obtusum, Kit. Blatt lederartig, mattglänzend, breit-eiförmig, Segment-Enden stumpf, Segmente letzter Ordnung stumpf, breit-verkehrt-eiförmig, Zähne bisweilen fast alle in eine gerade Linie nebeneinander zusammengedrängt. Boppard.
3. Var. rhenánum m. Blätter über ein Fuß hoch, 3- bis 4fach gefiedert, stark silberglänzend, auch unterseits silbergrau, ei-lanzettförmig zugespitzt, dünn, lederartig, fast blaugrün, Segmente 1. Ordnung aufrecht abstehend, mit ziemlich lang ausgezogener Spitze, am Grunde ziemlich langgestielt, Segmente letzter Ordnung aus schmaler Basis schmal-keulenförmig, stumpf, durch eine Stachelgranne am Rande eingeschnitten-gezähnt, oder

am Grunde eingeschnitten-fiederspaltig 3—6zähnigen aufrechten Läppchen, Zähne kurz, in eine Stachelgranne endend. Sehr selten, nur 4 Exemplare an einer sonnigen Bergwand bei Boppard. Professor Dr. Milde schrieb mir: „Diese Exemplare stehen der var. acutum Bory so nahe, daß sie davon eigentlich nicht zu trennen sind." Nachdem ich aber die schöne Zeichnung von Aspl. acutum Bory in Newman's history of British ferns vergleichen konnte, stellen sich doch so bedeutende Unterschiede heraus, daß eine Trennung dieser Pflanzen stattfinden muß.

4. Var. longifolium m., Blätter 1 Fuß hoch, dunkelgrün, eiförmig bis eilanzettförmig, lederartig 3—4fach gefiedert. Segment 1. Ordnung abstehend, 3½ Zoll lang, 1½ Zoll breit mit 7 Paaren, nur die 2 untersten Paare wieder gefiedert, dann mit lang ausgezogener Spitze, Segmente letzter Ordnung lanzettförmig, am Rande eingeschnitten-gezähnt, mit 4—6zähnigen, aufrechten Läppchen, Zähne lang, allmählich sich zuspitzend und in eine Stachelgranne endigend. — Ein Exemplar aus dem Herbarium meines Sohnes Max, ohne angeben zu können, wo diese Pflanze bei Boppard gefunden wurde.

C. Aus 2—4 gestielten, linealen oder lineal-lanzettförmigen Blättchen zusammengesetzt.

A. septentrionále, nördlicher St. Blättchen an der Basis ganz, an der Spitze ungleich-eingeschnitten-3zähnig, Stiel kaum gesondert, glatt, fadenförmig. ♃ Felsenspalten, ziemlich häufig.

607. Scolopéndrium, Sm. Hirschzunge.

S. vulgáre, Sm., gemeine H. Wedel lanzettförmig oder länglich-lanzett, mit herzförmiger Basis. ♃ In steinigen Gebirgswäldern an beschatteten Felsen, auch an den innern Mauern der Brunnen, zerstreut durch den südlichen, selten oder ganz fehlend im nördlichen Theile. Häufig bei Boppard, St. Goar, Lahneck.

608. Ptéris. Saumfarn.

Pt. aquilina, L., Adler-S. Wedel 3fach gefiedert, Fiederchen länglich oder lineal-lanzettlich, stumpf, mit ganzem zurückgerolltem Rande, die untern fiederspaltig. ♃ 7—9. In Wäldern und auf trockenen Waldwiesen. — Der Querdurchschnitt des Wurzelstockes zeigt die Figur eines Doppel-Adlers.

609. Bléchnum. Rippenfarn.

B. Spicant, gemeiner R. Wedel im Umriß länglich-lanzettlich, tief-fiederspaltig, der fruchtbare Wedel fast doppelt so lang als der unfruchtbare, Fiedern alle ganzrandig, die des fruchttragenden linealisch, entfernt, die der fruchtbaren lanzettlich-linealisch, genähert.

610. Struthiópteris. Straußenfarn.

St. germánica, deutscher St. Fruchtbarer Wedel gefiedert, lanzettlich, mit linealischen, ganzrandigen, fast walzlichen Fiedern, unfruchtbarer doppelt-fiederspaltig, nach dem Grunde verschmälert. ♃ An beschatteten Gebirgsbächen. — Wiedbachthal bei der Arensau, Siegthal bei Kirchen, Siegburg, Lohmar, am Hülsenstein im Wupperthal bei Neukirch.

Verzeichniß der deutschen Namen.

Verzeichniß
der lateinischen Familien= und Gattungsnamen.

(NB. Da wo zwei Zahlen hinter einem Namen stehen, bezieht sich die erste auf die Seite wo die Gattungen, und die zweite auf diejenige, wo die Arten unterschieden werden.)

*

Druck von J. H. Evering in Osnabrück.

